REISEN IN INDIEN UND HOCHASIEN: EINE DARSTELLUNG DER LANDSCHAFT, ...

Hermann von Schlagintweit-Sakülünski

Digitized by Google

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK
900000211934
Digitized by Google

48/139

Digitized by Google

Reisen

in

Indien und Hochasien.

Erster Band.

Digitized by Google

Indologie

Reisen

in

Indien und Hochasien.

Eine Darstellung

der Landschaft, der Cultur und Sitten der Bewohner, in Verbindung mit klimatischen und geologischen Verhältnissen.

Basirt auf die Resultate der wissenschaftlichen Mission von
Hermann, Adolph und Robert von Schlagintweit

ausgeführt in den Jahren 1854—1858.

Von

Hermann von Schlagintweit-Sakünlünski.

Erster Band.

Indien.

Mit 2 Karten, 7 landschaftlichen Ansichten und 2 Gruppenbildern von Eingebornen in Tondruck.

Uebersetzungsrecht und Nachbildung der Illustrationen werden vorbehalten.

Jena,
Hermann Costenoble.
1869.

Lias 1223-831

RIJKSUNIVERSITEIT-GENT
075124 | 25-1-83
LETTEREN EN WIJSBEGEERTE

Digitized by Google

Seiner Majeſtät

Ludwig II.

König von Bayern

widmet dieſe Reiſeberichte

in tiefgefühlter Ehrfurcht und Dankbarkeit,

zugleich als Zeichen der lebhafteſten Bewunderung der weiſen, das Volk beglückenden Geſetze des Vaterlandes, welche die Ferne erſt am meiſten ſchätzen lehrte,

in unterthänigſter Ehrerbietung

Hermann von Schlagintweit-Sakünlünski.

Digitized by Google

Vorwort.

„Nonumque prematur in annum.“
Hor.

Bereits während unſerer Reiſen, auf dem Marſche von Baramúlla in Kaſhmir nach Raulpindi im Pänjáb, konnte der Plan die Publication unſerer Beobachtungen und Meſſungen, ſowie des Atlas der Karten und der landſchaftlichen und ethnographiſchen Tafeln ſo beſtimmt entworfen werden, daß die Zahl der Bände, auch die Titel, dieſelben blieben, wie ſie bereits in unſeren Beobachtungsmanuſcripten ſich eingetragen finden. Die Gegenſtände der 9 Bände (in engliſcher Sprache), von denen 4 erſchienen ſind und der 5te vorbereitet wird, ſind in Kürze folgende:

Bd. I: Aſtronomiſche Ortsbeſtimmungen und magnetiſche Beobachtungen. Bd. II: Hypſometrie. Bd. III: Topographie des weſtlichen und nördlichen Hochaſien; philologiſches Gloſſarium geographiſcher Namen. Bd. IV und V: Meteorologie. Bd. VI: Geologie. Bd. VII: Botanik und Zoologie. Bd. VIII: Ethnographie. Bd. IX: Geographiſche Schilderungen aus Indien, dem Himálaya, Tibet und Turkiſtán. Von dem Atlas, zu 120 Tafeln berechnet, ſind bis jetzt 43 erſchienen.

Ein Itinerar, meiſt in tabellariſcher Form, giebt bereits im erſten Band die verſchiedenen Routen, welchen wir möglichſt getrennt zu folgen ſuchten, bedingt durch die ſo großen Dimenſionen

Digitized by Google

des zu untersuchenden Gebietes. Auch Routen von Theilen unserer Etablissements, wenn selbstständige, sind dort angeführt; Märsche der letzteren haben sich noch bis Ende 1858 ausgedehnt.

Ein chronologisch-descriptiver Bericht über die Reise, wie er hier vorliegt, war damals gar nicht in den Plan der Publicationen aufgenommen, weil wir zur Darstellung der wissenschaftlichen Resultate vor allem uns gedrängt fühlten, und weil überdies Beschreibungen den Routen folgend, nur zu leicht Gegenstände bringen, denen der Berichterstatter, durch die lebhafteste Erinnerung des Guten, auch des Schlimmen, welche für ihn damit sich verbindet, zu große Wichtigkeit für den Leser beilegt.

Jetzt aber, nachdem der Druck so weit vorgeschritten und auch die vorbereitende Arbeit in der Berechnung der Beobachtungen und in der Analyse der Sammlungsgegenstände zum größeren Theile vollendet vorliegt, habe ich meine Ansicht, wenn auch nicht ohne Zögern, geändert; wiederholte freundschaftliche Aufforderungen sind es, die zunächst mich hoffen machen, auch in einem „Reisebericht" genug des Neuen und Wichtigen, und zwar in allgemein gehaltener Form, zugleich mit dem beschreibenden Theile zu verbinden. Doch fühle ich lebhaft, wie schwer es ist, die richtige Darstellung zu wählen; es liegt so nahe sonst, durch Dinge, die in der That auf langen Strecken so häufig sich wiederholen, zu ermüden; noch gefährlicher ist es, den Werth einzelner Ereignisse in Beziehung auf ihre Wichtigkeit zu überschätzen.

Auch die Berücksichtigung der Eingangs erwähnten weisen Lehre, die Horaz gegeben, glaubte ich hier besonders nöthig, wo zugleich das allgemeine Bild, und zwar für einen so großen Gegenstand stets in beengende Form gedrängt, gegeben werden muß, während allerdings die positiven Daten wissenschaftlicher Untersuchung, sobald ihre Analyse vollendet ist, durch baldige Veröffentlichung an Bedeutung nur gewinnen können.

In der Darstellung, wie ich hier sie versuchte, glaubte ich

Digitized by Google

wenigſtens in ſo ferne von dem Itinerar ſelbſt abweichen zu müſſen, daß ich nicht, wie auf den Märſchen das Klima vor allem es bedingte, in buntem Wechſel tropiſche Tiefländer und Hochgebirge ſich folgen ließ. Auf der Reiſe allerdings iſt die Zeit des Marſches lang genug, um den Eindruck doch überall gut zu fixiren, für den Leſer aber könnte der Wechſel wohl zu raſch ſich folgen und das Hervortreten des Charakteriſtiſchen verwirren. Auch das Erlebte war hier, gleich Vordergrund und Staffage in einem Landſchaftsbilde, zur Vervollſtändigung des ganzen ebenfalls noch aufzunehmen, aber es durfte nicht vorherrſchend werden, um die richtige Auffaſſung des Haupt-Gegenſtandes nicht zu beſchränken. Wechſel der Eindrücke, auch die Zeit an ſich, die nach dem Erlebten verfließt, lehrt uns am beſten den relativen Werth des Einzelnen beurtheilen.

Von den Schilderungen des IX. Bandes iſt das, was ich hier vorlege, weſentlich verſchieden: dort wird in der Weiſe, welche Humboldt's Anſichten der Natur gelehrt, nur in großen Zügen das Bild der Natur, zugleich mit den weſentlichſten phyſiſchen und geologiſchen Verhältniſſen verbunden, darzuſtellen verſucht werden.

In Beziehung auf die Einzelheiten des Vorliegenden ſei noch die eigenthümliche Schwierigkeit erwähnt, welche der Verfaſſer dem Leſer gegenüber hat in der qualitativen Beurtheilung durchreiſter ferner Länderſtrecken. Faſt iſt es allgemein erwartet, jedenfalls für die Tropen, daß alles, was dort die Landſchaft bietet, unſere heimathlichen Formen an Schönheit übertreffen müſſe, daß es den Reiſenden ſtets befriedige, ſelbſt abgeſehen von den ohnehin nicht hoch genug angeſchlagenen Beſchwerden der ſchlechteſten Communicationsmittel und eines für Europäer meiſt ſehr beläſtigenden Klimas. Und es läßt ſich allerdings auch bei Vergleich an Ort und Stelle, in den meiſten Reiſeberichten, eine Neigung erkennen, nach der Rückkehr eher zu loben als zu tadeln. Die Urſache mag zunächſt darin liegen, daß es auch unwillkührlich dem Verfaſſer

Digitized by Google

einen angenehmen Eindruck macht, des Wichtigen und Schönen ſich zu erinnern, als ſich Bilder entgegengeſetzter Art zu vergegenwärtigen.

Aber auch in tropiſchen Ländern wiederholen ſich oft genug niedere Hügelreihen oder Flächen, die nicht mehr bieten als entſprechende Bodengeſtalt in mittleren Breiten. Verſchieden ſind ſolche nur durch die neuen, aber in ihrer Art auch nicht ſchöneren Formen einzelner Vegetationsobjecte; denn wir werden ſehen, wo eine gewiſſe Entfernung von den Küſten die Feuchtigkeit in der warmen Jahreszeit weſentlich vermindert, beginnt ſogleich jener eigenthümliche Reiz der Tropen zu verſchwinden, dem der Reiſende, noch beſtimmter der Leſer, dort zu begegnen erwartet. Es giebt der öden nichtsſagenden Gegenden auch dort genug, und ich werde niemals darüber ſchweigen, ſei es auch beſſer vom Leſer, wenn es möglich wäre, beneidet zu ſein als bedauert. Größe dagegen, muß ich ſchon jetzt beifügen um nicht mißverſtanden zu werden, bleibt ſtets an ſich ein genügendes Element auch der landſchaftlichen Schönheit. Die Eisregionen der Hochgebirge, die Wüſten, ſowie die Meere der Tropen, ſie bedürfen nur eines richtigen Blickes von gutem Standpunkte, um durch ihre gewaltigen Geſtalten mehr als genügend zu befriedigen.

Wohl darf ich noch beifügen, daß mir jetzt, nach Vollendung der Darſtellung, in welcher ich hier die wiſſenſchaftlichen Ergebniſſe mit den Erinnerungen des Erlebten zu verbinden ſuchte, auch das Bild der ganzen Reiſe wieder recht belebend vor Augen trat, während die wiſſenſchaftliche Bearbeitung allein, ſelbſt die Ausführung der großen landſchaftlichen Bilder des Atlas, manches der intereſſanten und charakteriſtiſchen Staffage faſt zu unbedeutend könnte erſcheinen laſſen. Mögen dem Leſer dieſe Blätter in ähnlicher Weiſe die allgemeinen Züge lebhaft vergegenwärtigen.

Schloß Jägersburg, September 1868.

Digitized by Google

Inhalt.

Seite

Cap. I. Ueberlandreiſe von England nach Bombay.

Vorbereitungen zur Abreiſe. 3

Seefahrt von Southampton nach Alexandrien. Einſtrömen des atlantiſchen Meeres in das Mittelmeer. — Meeresleuchten. 7

Beobachtungen in Aegypten Nilfahrt. — Umgebungen von Kairo. — Suez-Canal. — Durchgang durch die Wüſte. — Temperatur. — Botaniſches. — Geologiſches. — Effecte der Luftſpiegelung. (Tafel I, Wüſte von Suez) 13

Rothes Meer. Suez. — Temperatur der Luft und der Getränke. — Geſichtskreis. — Sternenhimmel. — Aden. . . . 26

Arabiſches Meer. Eindruck unbegrenzter See. — Anblick von Bombay. — Zeitdauer der Ueberlandpoſt und der Telegramme. 33

Cap. II. Aufenthalt auf der Inſel Bombay und Ausrüſtung.

Bombay und ſeine Bevölkerung. Der Hafen. — Europäiſche Bängalos. — Das Fort. — Hiſtoriſche Daten. — Perſönliche Aufnahme, Liebig, Bentz, Elphinſtone. — Beamte; Europäer, Halbeuropäer, indiſche Eingeborne; die Ferienſumme der verſchiedenen Raçen. — Das Obſervatorium Koläba; gelehrte Geſellſchaften. — Bildungsſtufe der Eingebornen; Indier und Parſis. — Blacktown oder „die ſchwarze Stadt"; Sprachen, Gewerbe; Fiſchhandel, Gefahr durch Stürme. — Einwohnerzahl der Inſel. — Moraliſcher Charakter im Allgemeinen. — Das Wirken der Miſſionäre 39

Die kleineren Inſeln und die Tempelgrotten. Baſſäin. — Die Tempel von Elephanta. Geſtaltung der Räume. Charakter der Götterbilder. Ausführung der Säulen. Natur des Geſteines. — Vergleich mit Kárli, Adjánta und Ellóra. — Zerſtörungen auf Elephanta. 62

Charakter der Vegetation und der Landſchaft. Cocusnußpalmen. — Dattelpalmen. — Betelnuß- und Sago-Palmen. — Verſchiedenartige Benützung. — Früchte und Sproſſen

Digitized by Google

Seite

als Nahrungsmittel. — Palmensaft als Nahrungsmittel, als Wein und Zuckerstoff; Beklettern der Bäume. — Benützung der Blätter und des Holzes. — Andere von europäischen Bäumen verschiedene Vegetationsformen. 69

Einrichtungen zur Landreise. Dromedarcarawane. — Wagen- und Boot-Transporte. — Pferde; ihre Raçe in Indien. — Kúlis. — Guiden; Hesódias, Támil-Mussálmán. — Capitain Adams. — Persönliche Dienerschaft der Reisenden. 78

Geldverhältnisse im Verkehre. Relative Häufigkeit von Gold und Silber. — Geldpapiere — Der indische Rupí, auch als Gewichtsbasis. — Geld der eingebornen Fürsten. — Kupfergeld und Muscheln — Silber mit Localstempeln und tibetisches Geld. — Gouvernements- und Privat-Anweisungen für unsere Reisen. 87

Erläuterung der Karte zur allgemeinen Uebersicht der Länderstrecken und der Routen. 93

Cap. III. Querprofil der indischen Halbinsel von Bombay nach Madrás.

Die westliche Ghätkette und ihre Umgebungen. Ueberschreiten der Ghätkette. — Verschiedenheit der Abdachung gegen das Kónkan und das Dékhan in Vegetation und Bodengestaltung. — Púna; die Stadt der Eingebornen. — Ungewöhnliche Regenmenge zu Mahabaléshvar nebst Daten für die Sanitarien zu Púna, Panchgánni, Purandhár; Vergleich des Dékhan mit der Küste. — Felsenfort von Purandhár und Tempel von Hiúri. 97

Südöstliches Dékhan und Maissúr. Häuserformen und befestigte Dörfer. — Satára. — Kríshna-Ufer; Ueberschreiten des Flusses. — Der Rája von Múdhál. — Magnetische Beobachtungen zu Kaládghi. — Bellári; Trennung der Routen. — Klimatische Verhältnisse während der Reise und allgemeine Daten für die Jahresperiode. 111

Aufenthalt in Madrás. Aufnahme bei Sir Walter Elliot. — Lord Harris. — Entstehung der Niederlassung. — Das Fort St. George; die Blacktown; Gebäude und Wohnungen der Europäer. — Vegetationscharakter. — Der Corso. — Leuchtende Insecten; willkührliches und gemeinschaftliches Leuchten; Leuchten bei Tage. — Pflanzenlicht. — Muskitos. — Klima von Madrás; Jahreszeiten und Winde; Seebrise; Temperatur. — Vorrichtungen zur Abkühlung; der Pánkha, die Khäskhäs-Matte, das Thermantidot. — Bodenwasser und Hebewerke. — Die Rhede von Madrás; Masúla-Boote; Katamarán-Flöße. — Gefahr des Landens. — Abfahrt nach Calcutta. 126

Geologische Verhältnisse. Die Trappgesteine des Kónkan und des Dékhan. — Entstehung des Laterites. — Die secundären

Digitized by Google

Seite

Gesteine. — Diamantenlager, Gewinnung der Diamanten aus festem Gestein und aus Detritus. — Crystallinische Schiefer und Granite. — Hebung des Meeresgrundes auf beiden indischen Küsten und in Ceylon. 141

Cap. IV. Die östlichen Gebiete von Central-Indien.

Bändelkhänd. Die „Native States", Fürstenthümer und Jägírs. Verhalten der Europäer gegen dieselben. — Granit; Diamantensandstein. 151

Die Gondvána-Plateaux. Amarkántak als Pilgerplatz und Quellengebiet. — Vorbereitungen zum Marsche. — Tiger in der Nähe des Lagers. — Schwierigkeiten des Terrains für die Kameele. — Cultus der Bráhmans. — Charakter der Vegetation. — Der Tempel und die Quelle der Nárbáda. — Rajmír-Gárh. 154

Málva. Vindhya- und Satpúra-Ketten. — Das Längenthal der Nárbáda. — Sedimentäre Gesteine und Schwarzerde südöstlich von Ságar. — Culturverhältnisse der Schwarzerde. — Stadt Jábalpur. 164

Berár. Granit- und Trapp-Profile. — Stadt Nágpur. — Verkehr und Bevölkerung. — Getreide-Reichthum. — Vereinzelte Palmen- und Bányan-Bäume; Vergleich mit europäischer Vegetation. 169

Klimatischer Charakter von Bändelkhänd, Málva und Berár 175

Cap. V. Südliches Indien und Ceylon.

Koromándelküste und östliche Ghäts. Das Godáveri-Delta: Die Stadt Rajamándri. — Uebersetzen über den Fluß. — Kokonáda und Koringa. Die französischen Besitzungen: Pondichérri und Karikál, in Südindien. (Chandernágar in Bengál.) Die Ausläufer der östlichen Ghäts: Sandsteingebilde. — Händel mit Rájots. — Frühlingsregen im Beginne der heißen Jahreszeit. — Landschaftscharakter. Trichinópoli und das Káveri-Delta: Lage der Stadt. — Name. — Die Festung. — Architectur. — Insel Seríngham. — Bewohner. — Delta der Káveri. — Flußsystem. — Vertheilung der Ertragsfähigkeit. . 179

Nílgiris und Nebengebirge. Bodengestaltung: Steiles Emporsteigen aus den Ebenen. — Gestaltung des Tafellandes. — Bedeutung des Namens. — Vertheilung der Bevölkerung. — Anblick der Ebenen von oben. — Gruppen innerhalb des allgemeinen Gebirgslandes. Klima und Wichtigkeit für europäische Gesundheitsstationen: Erste Wahl von Sanitarien. — Gegenwärtige Zahl. Höhe. — Beobachtungsstation auf dem höchsten Gipfel Dodabétta. — Temperaturverhältnisse. — Re-

Digitized by Google

Seite

genzeit. — Coloniſationsverſuche. — Indiſche Bevölkerung: Hindús. — Kohatárs. — Túdas. — Éſulars. — Kárámbárs. Das Anna-Málé-Gebirge: Terrain. — Klima. — Chinacultur. — Púliar-Bewohner nebſt Stämmen der Mandvárs, der Kárámbárs und der Éſulars. 191

Die Inſel Ceylon. Küſten und Tiefländer der Inſel: Phyſikaliſche Verhältniſſe der Temperatur und Feuchtigkeit. — Landſchaftlicher Charakter (Tafel II, Kirche Wolvendahl in Kolómbo). — Gewöhnliche Culturen. — Charakteriſtiſches der Baumvegetation. Die Gebirgslandſchaft: Abnahme der Temperatur mit der Höhe. — Muldenförmige Geſtalt der centralen Erhebung. — Nurélia. — Pédurn tálle gálle Peak. — Adam's Peak. — Namúna Káli Peak. Ethnographiſches und Hiſtoriſches: Aboriginer. — Erſter Einfluß des Buddhismus. — Kaſtenbegriffe in Ceylon. — Párias. — Sclaven ſinghaleſiſchen und indiſchen Urſprunges bei den Eingebornen. — Kaffern von Afrika. — Portugieſen, Holländer, Engländer. Bemerkung über den indiſchen Archipel. 202

Cap. VI. Tiefland und Gangesgebiet der Präſidentſchaft Bengalen.

Calcutta und ſeine Umgebungen Das Gangesdelta: Die Sánderbáns. — Vegetation und Bodengeſtaltung. — Verſchiedenartiger Eindruck, verglichen mit Europa; Unterſchied von anderen indiſchen Küſtenbildern. Die Hauptſtadt Calcutta: Hiſtoriſche Notizen. — Dimenſionen und Einwohnerzahl. — Abſteigequartier. — Charakter der Stadt; europäiſche Quartiere und geſelliges Leben; Stadttheile der Eingebornen; Adreßbuch. — Der Húgliſluß, ſein Verkehr, ſeine Stürme und Gefahren. Der Mátlafluß und der neue Canning-Hafen. Officielle Beziehungen: Generalgouverneurs. — Bureaux der Landesvermeſſung und Government Stores. — Ausrüſtung zu Manuſcripten und Zeichnungen. — Medicinalweſen. Beiträge durch Dr. J. Macpherſon für Meteorologie, Dr. Webb für Skelettſammlung, Dr. Mouatt für ethnographiſche Racentypen. . . 217

Reiſearten in Bengalen, auch in Hindoſtán. Neue Modificationen der Etabliſſements: Lt. Adams. Mr. Daniel. Mr. Monteiro. — Anwendung der Pálkis und Dhúlis. Dákgáris. Elephanten auf größere Strecken: Eigenthümlichkeiten als Transport- und Arbeitsthiere. Geburt eines jungen Elephanten 238

Routen und Beobachtungen in Bengalen. Die Jhíls des öſtlichen Bengalen: Ausſtattung der Boote. Details der Küche. — Muſik und Näch der Eingebornen. — Bodenerweichung durch Regen und Grundwaſſer. Stürme mit Hagel. Fieberluft und Krankheit. — Vereinzelte europäiſche Stationen; Dháka

Digitized by Google

Seite

als Gewerbestadt. Silhét. — Indische Posten und Verwirrung in meinen Briefsendungen. Landschaft und Cultur des westlichen Bengalen: Charakter der Landschaft, Wahl der Standpunkte. — Wälder. — Bäume. — Feldcultur, specielle Culturen von Bengalen. — Indigocultur und Präparation. — Hanffaser; narkotische Präparate, die „Bhâng". — Die Mohnpflanze und das Opium; Ausdehnung der Cultur. Ertrag für das Gouvernement. Art des Einsammelns. Schädliche Folgen des Opiumgebrauches. Die verschiedenen pharmaceutischen Präparate, Qualitäten und Preise. Pâtna, Stadt- und Bodenverhältnisse: Erste Handelsbeziehungen der Engländer. Unterwerfung der Stadt und der Provinz. — Buddhismus in Pâtna. — Lage und Gestalt der Stadt. Hydrographische Verhältnisse des Ganges: Erosion, Gestalt und Volumen der Auswaschungen. — Niveauveränderungen; Bewässerung und Ueberschwemmung; Ueberfluthung. — Delta. — Jângelgebiete; Eberstechen. Parisnâth-Gipfel und seine Umgebung: Vegetation und Felsengestaltung. Zahlreiche kleine Jaintempel. — Ueberblick über das Gangesthal. Höhenzüge von Bahâr gegen die östlichen Ghâts. 250

Cap. VII. Die Ganges- und Jâmna-Gebiete von Hindostân.

Benâres, die heilige Stadt der Hindûs. Begrenzung und Administration der Provinzen. — Lage der Hauptverkehrswege. — Charakter der Stadt, geringer Einfluß der Buddhisten und Mussâlmâns. — Die Sanskrit-Literatur. — Hindûcultus und Versendung des Gangeswassers. — Lage und Bauart der Stadt; Tempel; Straßen im Innern. — Opferzug in Einzelreihe, „der Gänsemarsch". 289

Allahabâd; der Gangescanal; südliches Hügelland. Lage und Entstehung von Allahabâd. — Zusammenfluß des Ganges und der Jâmna. — Hydrographische und Cultur-Verhältnisse des Bodens. — Aeltere Canalisationsversuche. Gangescanal: Aeltere Arbeiten; erste Versuche der Europäer. — Sir Proby Cautley's Canalsysteme. — Solânifluß-Ueberbrückung; Einweihungsfeier. — Hârdvâr, ein Hindû-Wallfahrtsort. Südliches Hügelland: Landschaft, Jagd und Cultur. 300

Lâkhnâu, die Hauptstadt von Audh. Das Königreich Audh. — Claude Martin in Lâkhnâu. — Baustyl der Paläste. Innere Einrichtungen. Gärten. Dienerschaft. — Straßen. Brücken. Besuch des Innern der Stadt. (Tafel III, Zollhaus und Wache am Akbar-Thor.) — Wachsthum der Bäume. — Ethnographisches; Raçen; Costüm; Schmuck; Mädchenmorde der Thâkurs. — Thermantidot. 316

Digitized by Google

Seite

Ágra und ſeine Umgebungen. Bodengeſtaltung, große Verſchiedenheit des Eindruckes in der heißen und in der kühlen Jahreszeit. — Ausdehnung und Bevölkerung der Stadt. — Der muſſálmánſche Bauſtyl im Gegenſatze zu jenem der Hindús. — Jáipur-Marmor und die eingelegte Ornamentirung — Einrichtung des Fort (Tafel IV, Abbildung der inneren Façade). — Die Móti-Mosjíd. — Der Taj: Das Mauſoleum und Hauptgebäude. — Gartenraum und Nebengebäude. — Inneres. — Lichteffekte durch beſondere Beleuchtungen und durch Gewitter. — Akbars Mauſoleum zu Sikándra. 327

Déhli, die Móghulreſidenz. Alte und gegenwärtige Ausdehnung. — Der letzte Móghul-Herrſcher. — Thore und Kútáb-Minár. — Der Chándni Chauk. — Bazár. — Handelsverkehr. — Politiſche Ereigniſſe des letzten Aufſtandes. 340

Die nördlichen Cantonnements und Stationen. Miráth-Cantonnement. — Ausbruch des Militäraufſtandes von 1857. — Verbreitung und Begrenzung deſſelben. — Letzte Verſuche 1859. — Klimatiſche und Cantonnementsverhältniſſe von Miráth, Verkehr der Garniſon. — Eis und ſeine Bereitung. — Geſelliges Leben. — Stadt der Eingebornen. — Sahárapur. — Pflanzungen der botaniſchen Gärten. — Cultur von Thee, amerikaniſcher Baumwolle, Hopfen. — Zuſammenſtellung der phyſikaliſchen und landſchaftlichen Verhältniſſe. — Vergleich des Nordens mit dem Süden und Oſten Hindoſtáns. 346

Cap. VIII. Das Pánjáb und die weſtlichen Provinzen.

Der Diſtrict Ambála. Staubſtürme beim Eintritt in das Pánjáb. Dauer und Intenſität. Grad der Durchſichtigkeit. Schwierigkeit des Reiſens. Feuchtigkeitsverhältniſſe der Luft. Trockenheit des Bodens. — Die Stadt Ambála. Aufnahme bei Dr. Tritton. Dharamſála und Dák-Bángalo. Badebaſſin; Schwimmhäute. Coffeeſhop. Moſchee. 359

Rückkehr aus den weſtlichen Hochgebirgen. Die Station Raulpíndi: Raçenverſchiedenheiten. — Geldablieferung. — Adolph's letzter Abſchied. Hiſtoriſche und politiſche Verhältniſſe des Landes: Herrſchaft der Muſſálmáns und der Sikhs. 369

Die nördlichen und weſtlichen Gaue des Pánjáb. Peſháuer und die Khájber-Päſſe. (Tafel V, Die Búdni-Quellen.) Doſt Mohámmad's Lager. — Kalabágh und das Salzgebirge. . . 378

Südöſtliche Hauptroute. Charakter der Duábs. — Die Hauptſtadt Lahór. Anarkálli. (Tafel VI, Moſchee im Bári Duáb.) Die Shalimár-Gärten. — Miaunír. Amrítſar, der Hauptſitz des Sikh-Cultus und des Handels mit Kaſhmír. Der Tempel im heiligen Teiche. Induſtrie. — Ludhiána. 385

Seite

Das südwestliche Pănjáb. Schifffahrt und allgemeine Verkehrsverhältnisse. — Multán. (Tafel VII, Der Palmenhain.) — Duábs des unteren Pănjáb. 396

Sindh, Kách und Gujrát. Das Indusdelta und Kárráchi — Gebiete von Rajwára. — Mágar Talán, „der Alligatorteich". — Der Rán. — Die Raçen von Gujrát. — Súrat und Ueberfahrt nach Bombay. 400

Die klimatischen Verhältnisse. Die mittlere Wärme und die Charakteristik der Jahreszeiten: 1) für das Pănjáb; 2) für die Provinzen von Rajwára bis Gujrát. — Absolute Extreme der Hitze und Kälte, nebst allgemeinen Vergleichen. 408

Cap. IX. Assám, das mittlere Stromgebiet des Brahmapútra.

Die provinziellen Verhältnisse. Flächeninhalt. — Gestaltung der Thalsohle als Boden eines Süßwassersees. — Historische Daten. — Behörden und Garnison. — Absolute und relative Bevölkerung. 421

Routen zu Lande und Bootfahrten. Die Station Gohátti. — Producte von Assám. — Jagd in den Umgebungen von Gohátti. Vorkommen wilder Elephanten in Naugóng. — Udelgúrt und Umgebungen der Himálaya-Tarái. — Ruinen bei Tézpur. — Theedistricte. Cultur und Präparation des Thee bei den Eingebornen und Europäern. — Stromfahrt bis Dibrugárh. Excursionen und Rückfahrt. — Der Brahmapútra im Delta von Bengalen 428

Hydrographie des Brahmapútra in Assám und vergleichende Daten aus dem Stromgebiete der Irávadi in Bérma. (Mit 1 Flußkarte.) A. Der Brahmapútra: Wassermenge des Brahmapútra bei Gohátti. Uebersetzen mit Elephanten. Wilde Büffel auf den Inseln. Gestalt der Ablagerungen. — Strombett in Oberassám. — Die Gabelung des Dihing-Flusses. — Definition des Hauptstromes und seiner Zuflüsse im Becken von Sádia. B. Die Irávadi: Höhenzüge; Firnlager und secundäre Gletscher im Quellengebiete. Kammhöhen und Gipfel gegen Süden. Lokhátra, das nördliche Terrain der Aboriginer. — Nam Kyu, der Hauptarm. Zufluß Nam Keng. Großes Thal des Khyendvén. — Flußprofil der Irávadi: Höhenstufen und Längenentwicklung. — Landschaftlicher Charakter, Städte und Culturen des Innern von Bérma. — Verkehrsverhältnisse. 458

Die klimatischen Verhältnisse Assáms. Typus der Jahreszeiten. — Details über Temperatur und Insolation. . . . 480

Assamesen arischer Raçe; allgemeine Entwicklung indischer Kasten. Gottesurtheil in Gohátti. — Erstes Vor-

Digitized by Google

Seite

dringen der ariſchen Raçe aus dem weſtlichen Centralaſien nach Indien. — Zweite Einwanderung ariſcher Raçe aus Perſien. — Entſtehung des Kaſtenweſens als Folge hiſtoriſcher Kämpfe. — Auftreten des Islám. — Definition der Muſſálmáns und der Aboriginer gegenüber den indiſchen Kaſten. — Gegenwärtige Unterſcheidung und Begrenzung der Kaſten. — Vorherrſchende Beſchäftigungen in den Kaſten. — Ethnographiſche Bilder: Tafel I, Seite 240, „Kúlis“, und Tafel II, Seite 504, „Súdra-Frauen“. 485

Cap. X. Das Khássia-Gebirge.

Aufenthalt in Chérra und Route durch das Innere. Aufnahme in Chérra Púnji. — Erwerbung der engliſchen Beſitzungen. — Gárro-, Jáintia-, Khássia- und Nága-Gebirge; Bodengeſtaltung und Gipfelhöhen. — Geologiſches. Kohlenlager. Mámlu-Höhlen. — Die Khássia-Steinſäulen. — Magnetiſche Beobachtungen. Tigeranfall. — Märſche im Gebirge. — Das Granitgebiet. Der Kúllongfelſen. — Gneißgeſtein. — Todtenflaggen. — Nánkláu. Anblick des Bhután-Himálaya und Khássia-Panoramas. — Wilde Elephanten. — Felſenrücken gegen Aſſám. 507

Klima und Vegetationscharakter. Temperaturabnahme von den Tiefländern gegen die Khássiaplateaux. — Ungewöhnliche Regenmenge, in Chérra die größte der Erde. — Entgegengeſetztes Extrem in Tibet. — Waſſerfälle während der Regenzeit. — Eroſion durch die Regenmenge geſteigert und in Form verändert. — Thaubildung; quantitative Beſtimmung derſelben. — Vegetationscharakter, durch die Feuchtigkeitsverhältniſſe ungewöhnlich mannigfaltig. — Hängebrücke über den Témſhang-Fluß. 525

Die Aboriginer-Raçen der Gebirge und der benachbarten Tiefländer. Abſtammung. Wahl der gemeinſchaftlichen Bezeichnung. Die Aboriginer der Khássia-Gebirge: Die Gárros, Jáintyas, Khássias, Nágas. Die Aboriginer in Aſſám: Áthas, Dáphlas, Míris, Abors, Míſhmis, Khámptis auf dem rechten Brahmapútra-Ufer; Sing-phos, Muamávias, Mikhirs, Míris auf dem linken Ufer. — Die Aboriginer in Bérma: Shans, Káthyens. 544

Digitized by Google

Verzeichniß der Tafeln.

A. Geographiſche und phyſikaliſche Karten.

Seite

Ueberſichts-Karte. Indien und Hochaſien: Gebirgsſyſteme, Terrainſtufen und Flußgebiete, Provinzen und Regierungsſitze, nebſt Angabe der Schlagintweit'ſchen Routen von Herm., Ad. und Rob., mit Einſchluß getrennter Nebenmärſche des Gefolges, von 1854 bis 1858. H. v. SS. Maaßſtab 1 : 16,500,000, bezogen auf den Aequator. Erläutert 93

Skizze der Flußſyſteme des Brahmapútra und der Irávadi. 1855/56. H. v. SS., mit Benützung von Hannay's Irávadi-Vermeſſung. Maaßſtab 1 : 12,000,000. 465

B. Landſchaftliche Anſichten und Architectur.

I. **Scheinbarer See*, durch Luftſpiegelung, in der Wüſte weſtlich von Súez.**
*Nördl. Br. 29° 58'. Oeſtl. Länge von Gr. 32° 3'. Höhe 150 engl. F.
H. v. SS. October 1854. (Gen. Nro. 671). 24

II. **Die Wolvendahl-Kirche in Kolombo*, auf der Inſel Ceylon.**
*Nördl. Br. 6° 57'. Oeſtl. L. von Gr. 79° 49'. Höhe 18 engl. F.
H. v. SS., nach Photogr. von Rob. Mai 1857. (Gen. Nro. 277). 206

III. **Zollhaus und Wache am Ákbar-Thor, zu Lákhnáu*, in Audh.**
*Nördl. Br. 26° 51'. Oeſtl. L. von Gr. 80° 56'. Höhe 535 engl. F.
H. v. SS. April 1856. (Gen. Nro. 257). 322

IV. **Eingangshalle des Shah Jahán-Palaſtes in der Feſte von Ágra*, in Hindoſtán.**
*Nördl. Br. 27° 10'. Oeſtl. L. von Gr. 78° 2'. Höhe 657 engl. F.
H. v. SS. April 1856. (Gen. Nro. 251). 332

Digitized by Google

Seite

. **Die Búdni-Quellen bei Peſhâur*, im nordweſtlichen Pănjâb.**
*Nördl. Br. 34° 3'. Oeſtl. L. von Gr. 71° 33'. Höhe 1,280 engl. F.
Ad. S. Januar 1857. (Gen. Nro. 189). 380

I. **Moſchee mit Garten, im Bâri Duâb, bei Lahor*, im Pănjâb.**
Nördl. Br. 31° 31'. Oeſtl. L. von Gr. 74° 15'. Höhe 839 engl. F.
H. v. SS. Januar 1857. (Gen. Nro. 254). 388

VII. **Hain von Dattelpalmen im Jech-Duâb, bei Multân*, im Pănjâb.**
*Nördl. Br. 30° 10'. Oeſtl. L. von Gr. 71° 35'. Höhe 480 engl. F.
H. v. SS., nach Photogr. von Rob. Januar 1857. (Gen. Nro. 210). 398

C. Ethnographiſche Bilder.

I. Kahârs, Pâlki-Träger aus Bahâr: Hindûs, Súdra-Kaſte. März 1857 (Photogr. Gen. Nro. 366). 240

II. Frauengruppe aus den Calcutta-Bazârs: Hindûfrauen, Súdra-Kaſte. April 1855. (Photogr. Gen. Nro. 367). 504

Einleitende Erläuterungen.

Syſtem der Transſcription und Betonung. — Numeriſche Angaben. — Hiſtoriſches und Statiſtiſches. — Karten und Tafeln.

Digitized by Google

System der Transscription und Betonung.

Während unserer Reisen waren wir stets bemüht von den geographischen Namen die Orthographie und Aussprache richtig erläutert zu erhalten; die letztere besonders auch dann, wenn sich dialectische Modificationen beschränkter Verbreitung damit verbanden. In der Wiedergabe solcher Worte in deutscher oder englischer Schrift gingen wir strenge phonetisch zu Werke, d. h. das Wort wurde so geschrieben wie es lautete, wie es also, gelesen und ausgesprochen, auch von den Eingebornen bestimmt als solches wieder erkannt wurde. Da in jeder Sprache mehr oder weniger Verschiedenheit zwischen Aussprache und Schreibweise vorkommt, da überdies auch der richtige Laut mancher Buchstaben nicht ganz leicht durch das Gehör zu unterscheiden ist, machte es mehr Schwierigkeit als der Leser vielleicht erwarten möchte, Sprachen fremder, ferner Völker mit dem Alphabete europäischer Sprachen in Verbindung zu bringen.

So hatten wir, um Diphthongen richtig zu trennen, das Wort sehr gedehnt sprechen lassen, einfacher „singen" lassen; von den Consonanten wurden tenuis und media durch Anlegen eines Hörrohres an den Kehlkopf des Sprechenden unterschieden, indem dann bei vocalloser Aussprache der Consonanten im Buchstabiren des Wortes die Stimmritze bei der Tenuis als geschlossen und absolut nicht mittönend sich zeigt.

Zeit zu „Sprechenlernen" während der Reise blieb uns nur

Digitized by Google

für das ohnehin vor allem nöthige Hindoſtáni; mit den indiſchen Aboriginerſtämmen, mit den Völkern tibetiſcher Raçen und Sprachen, ſowie im nördlichſten Theile mit den Turks jenſeits von Tibet konnten wir nur durch Dolmetſcher, oft in doppelter Interpretation verkehren. Selbſt abgeſehen von der anſtrengenden Beſchäftigung mit Beobachtungen, Zeichnungen und Sammlungen nach ermüdendem Marſche, wäre die Zeit an ſich kaum ausreichend geweſen, die in ſo raſcher Folge wechſelnden Sprachen gründlich kennen zu lernen.

Für das Hindoſtáni, zugleich als Dolmetſcher für Material arabiſcher und perſiſcher Wörter in Ortsnamen, konnte ich auch nach Europa noch einen „Sprachlehrer der Eingebornen" mitnehmen. Es war dies der Múnſhi Sáyad Mohámmad Said, der längere Zeit bei uns in Berlin verweilte. Obwohl er zur Zeit ſeiner Ankunft noch keine europäiſche Sprache kannte, war er doch zur Beſtimmung der in Indien als correct geltenden Orthographie, ſowie zur genauen Fixirung der feineren Nuançen in der Ausſprache derſelben ſehr förderlich. Bereits bei unſerer Durchreiſe durch Wien, wo wir Gelegenheit hatten mit Prof. Brücke auch die phyſiologiſchen Beziehungen zu beſprechen, war des Múnſhi Gegenwart die ſicherſte Baſis in der Beantwortung mancher Frage.

In Sanskritwörtern, dann in tibetiſchen Wörtern wurden bisweilen bei näherer philologiſcher oder hiſtoriſcher Erörterung jene Unterſchiede angegeben, welche zwiſchen der gegenwärtigen Ausſprache des Wortes und zwiſchen der aus früherer Zeit noch fortbeſtehenden Orthographie ſich bemerkbar machten. Den größten Unterſchied zeigen in dieſer Beziehung im Tibetiſchen die nicht ausgeſprochenen („ſtummen") Conſonanten, ferner einige Umlaute der Vocale, die zum Theile auch als local und dialectiſch ſich ergaben, je nachdem verſchiedene Provinzen für dieſelben Wörter verglichen wurden. Die Unterſuchungen über tibetiſche Philologie ſind die Arbeit unſeres Bruders Emil, Mitglied der Akademie zu München, der vom 4ten Bande der „Reſults" an auch alle dem Sans-

Digitized by Google

krit entnommenen sprachvergleichenden Erläuterungen beifügte. Dies sowohl als überhaupt die Bearbeitung des tibetischen Materiales war ein Beitrag von besonderer Wichtigkeit nicht nur wegen der großen Menge neuer Daten, welche für diese Literatur sich bot (wir hatten Gelegenheit 204 Bücher mitzubringen), sondern auch deshalb, weil so wenige mit dem Studium dieser so ferne gelegenen und schwierigen Sprache sich beschäftigen. Staatsrath Schiefner in Petersburg, Prof. Foucaux und Prof. Feer in Paris dürften zur Zeit wohl die einzigen noch sein, welche sich in Europa dies Studium als Specialität gewählt haben. In Beziehung auf die philologisch-ethnographischen Verhältnisse werde ich im Himálaya auch J. B. Hogdson Esq. oft zu erwähnen haben.

Der zweite Theil des 3ten Bandes der „Results" hat ausschließlich zum Gegenstande die principielle Entwicklung unseres Transcriptionssystemes, zugleich die nähere Erläuterung der Bedeutung einer großen Anzahl geographischer Namen. Das letztere bot unmittelbare Anhaltspunkte zur richtigen Beurtheilung des „Gehörten". Die Einzelnheiten des Alphabetes und seiner Anwendung sind in jenem Bande S. 139 bis 160 enthalten. Die Stelle, wo hier speciellere Bemerkungen über ein Wort vorkommen, ist, wenn mit Erläuterungen der Ableitung und Bedeutung verbunden, im „Register" am Schlusse des Bandes besonders bezeichnet; wo kleinere Unterscheidungen nur angedeutet werden mußten, kommen sie da vor, wo das Wort im Bande zum erstenmale erscheint, was ebenfalls im „Register" zu ersehen ist. Wenige einzelne geographische Namen, welche sich bereits ganz in europäischer Form bei uns festgesetzt haben, wie Calcutta, Ceylon, Ganges, Indus, Tibet ꝛc., ebenso wie einige analog veränderte hindostanische Wörter, wie Curry, Moschee ꝛc., sind auch hier in dieser bereits am meisten bekannten Form beibehalten worden. Bei einigen, wie Dékhan statt Dákhin, Rupi statt Rupiya, Tibet statt Bod oder Bod-yul (wie es jetzt in loco genannt wird) ꝛc., waren die Abweichungen ohne-

Digitized by Google

hin mehr oder weniger dialectisch und historisch begründet und die Wörter konnten auch mit dem die Aussprache begleitenden Accente bezeichnet werden.

In der Transscription der Wörter orientalischer Sprachen wurde folgendes Alphabet angewandt:

a (ā ă ą), ä; b (bh); ch (chh); d (dh); e (ē ĕ); f; g (gh); h; i (ī); j (jh); k (kh)), ḳh; l (lh); m; n; o (ō), ö; p (ph); r (rh); ſ; ſh; t (th); u (ū), ü; v; y; z.

Die nähere Begründung der Wahl desſelben habe ich in den „Reſults" erläutert; hier genüge es die Ausſprache anzugeben und zugleich zu erwähnen, daß in einzelnen Fällen philologiſcher Vergleichung mit Sanskritwörtern auch noch d und ḍ, t und ṭ ꝛc. je nach dentalem oder cerebralem Charakter unterſchieden ſind.

Die Beſonderheiten des Sanskrit-Alphabetes ſind ferner auch durch ñ und q markirt, ſo oft wegen etymologiſcher Erläuterung der Wortbedeutung eine dem Originale ſich anſchließende Transliterirung nöthig ſchien. —

Die Ausſprache der verſchiedenen Buchſtaben und ihrer Modificationen iſt folgende:

Vocale:

1) a, e, i, o, u, wie im Deutſchen.

2) ä, ö, ü, wie im Deutſchen.

3) Diphthongen geben den Ton der beiden nebeneinander geſtellten Vocale (was zum Beiſpiel im Deutſchen nicht immer ſo iſt; deutſch lautet = daütſch, frei = frai ꝛc.). Diäreſe eines Diphthongen tritt ein und iſt auch ſo bezeichnet, wenn der Accent des Wortes auf den 2ten der beiden Vocale fällt.

4) ¯ über einem Vocale zeigt an, daß er lang iſt. Im Allgemeinen wurde aber, um die Transſcription zu vereinfachen, nur in ſolchen Fällen das Längezeichen ſpeciell angegeben, in welchen die Stellung des Accentes oder die Aehnlichkeit des Wortes mit ſolchen

Digitized by Google

anderer Bedeutung das specielle Bezeichnen der Länge des Vocales direct nöthig machten.

Kurze Vocale sind als solche nicht speciell unterschieden.

5) ˘, das gewöhnliche Kürzezeichen, ist über solchen Vocalen „a" und „e" angebracht, welche unvollkommen tönend ausgesprochen und in den orientalischen Sprachen dann meist gar nicht geschrieben werden. Als Analogie des Lautes nenne ich aus dem Englischen das u in „but" und das e in „herd".

6) ̲ unter dem Vocale „a" bezeichnet einen tiefen Laut desselben, gleich a im englischen „wall".

In unserem größeren Werke sind auch noch nasale Modificationen der Vocale durch den griechischen Circumflex über dem Vocale unterschieden; da sie aber nur selten vorkommen und überdies für den Philologen meist durch die nachfolgenden unterpunktirten Consonanten bereits bezeichnet sind, konnten die Circumflexe hier der Einfachheit wegen fortgelassen werden.

Consonanten.

1) b, d, f, g, h, k, l, m, n, p, r, s, t werden ausgesprochen wie im Deutschen.

2) h nach einem Consonanten lautet als hörbare Aspiration, mit Ausnahme der Combinationen ch, sh und t̲h̲.

3) ch ist gleich dem deutschen tsch.

4) j ist gleich dem deutschen dsch.

5) sh ist gleich unserem sch.

Für 3, 4 und 5 wurde hier die zunächst englische Art der Anwendung dieser Buchstaben gewählt, weil dieselbe in den geographischen Namen dieser Gegenden bereits große Verbreitung gefunden hat, und, was nicht weniger wichtig ist, weil mit der englischen Art der Transscription keine so große Anhäufung von Consonanten sich verbindet als mit der deutschen.

6) t̲h̲ gleich dem deutschen ch.

Digitized by Google

7) v gleich dem deutſchen w.

8) y gleich j im Deutſchen.

9) z als weiches ſ, wie im engliſchen Worte „zero“.

Accente.

Bei jedem mehrſilbigen Worte iſt der Vocal, auf welchen der Accent fällt, durch ſolchen, in der Form des Acuts, ´, bezeichnet; der Accent kann auch auf kurze, ſelbſt unvollkommen gebildete Vocale fallen. Gerade bei ungewohnten geographiſchen Namen läßt ſich der Accent ſehr ſchwer errathen und iſt zugleich für die richtige Ausſprache, auch für das im Gedächtniſſe Behalten des Wortes, von großer Wichtigkeit.

Abweichungen von dem hier erläuterten Syſteme der Transſcription finden nur ſtatt in folgenden Fällen:

1) Wenn andere Werke oder Publicationen citirt ſind (z. B. die Journale S. 375 ꝛc.), iſt jene Schreibweiſe beibehalten, welche dort angewandt iſt.

2) In Citaten von Wörtern aus der Sanskritliteratur ſind, der Schreibweiſe der Originale entſprechend, noch einige ſpeciellere Unterſcheidungen angegeben, wie ḍ, ṛ ꝛc.; auch iſt bei ſolchen Sanskritworten kein phonetiſcher Accent, nur, wenn nöthig, Unterſcheidung der langen Vocale gegeben.

3) In außerindiſchen perſiſchen und arabiſchen Wörtern, und in den Ortsnamen der Gebiete außerhalb Indien, Tibet und Turkiſtán ſind Accente nur dann angegeben, wenn die Verhältniſſe uns ſelbſt geſtattet hatten, die Betonung der Eingebornen mit Beſtimmtheit zu beurtheilen.

Digitized by Google

Numeriſche Angaben.

Höhen.

Dieſe ſind ſtets in engliſchen Fuß angegeben. Ich wählte dieſe Einheit auch hier (wie in den „Reſults"), weil faſt alle Angaben in anderen Werken über die weiten Regionen zwiſchen Ceylon und Central-Aſien bereits in ihrer Originalbeſtimmung in engliſchen Fußen vorliegen, die zugleich die in Rußland eingeführte Einheit ſind. Zum Vergleiche mit anderen Maaßen, in welchen Höhen am häufigſten noch angegeben ſind, füge ich bei:

Engliſche Fuß	Meter	Pariſer Fuß
1000	304·79	938·29
3280·90	1000	3078·44
1065·77	324·84	1000

In der Zahlenſchrift iſt hier, wie im Engliſchen, der hochgeſtellte Punkt die Trennung zwiſchen der ganzen Zahl und den Decimalen, Kommata ſind angewandt, um größere Zahlen durch Trennung leichter und deutlicher entgegentreten zu laſſen, was bereits bei den bis zu Zehntauſend reichenden Höhenzahlen die Deutlichkeit weſentlich fördert.

Horizontal-Entfernungen.

Meile ohne nähere Bezeichnung iſt die engliſche Meile, = 5280 engl. Fuß; wo immer im laufenden Texte die angegebenen

Digitized by Google

Daten nicht zu sehr tabellenartig sonst sich gehäuft hätten, ist auch der Werth in deutschen Meilen beigefügt. Von den engl. Meilen sind 69·04 = 1 Aequatorialgrad; 4·60 sind = der deutschen Meile oder dem $^1/_{15}$ Grad.

Für die Beurtheilung krummer Linien, z. B. Längenentwicklung von Flüssen, Straßen ꝛc., bediente ich mich des „Scalenrädchens". Die wiederholte Beschäftigung mit solchen Gegenständen hatte mich auf die Construction eines Instrumentes geführt, in welchem die Umdrehung eines Rädchens längs der krummen Linie diese in geradem Maaße angiebt und zugleich die ganze Linie, zur Vergleichung verschiedener Theile unter sich, nach ihrer geradlinigen Entwicklung abtheilt. (Nähere Angaben finden sich am Schlusse in des Verlegers Anzeige.)

Temperaturangaben.

Diese sind Grade der hunderttheiligen Scala, mit C bezeichnet. Im Originalwerke ist alles in Fahrenheit'schen Graden angegeben; diese Scala hat den Vortheil, daß die Grade kleiner, also bei Anwendung gleicher Decimalstellen besser definirt sind, zugleich kommt in dem ganzen Gebiete, selbst in den höchsten Regionen, keine negative Zahl vor, was ebenfalls den Ueberblick und das Berechnen der Mittel wesentlich erleichtert. Da aber am Continente die Fahrenheit'sche Scala so wenig angewandt wird, habe ich die Mühe nicht gescheut, hier alles was vorkömmt, worunter am Schlusse des 2ten Bandes ausführliche vergleichende Tabellen sämmtlicher Temperaturstationen sein werden, für diese Ausgabe umzurechnen, und zwar in die hunderttheilige Scala von Celsius (nicht in die 80theilige von Réaumur), weil die erstere dieser beiden die kleinere Einheit hat und weil sie in Frankreich, ebenso wie jetzt meist überall in Deutschland angenommen oder wenigstens neben der Réaumur'schen ebenfalls benützt ist.

Digitized by Google

Seitenangaben.

Sie beziehen ſich ſtets auf dieſen Band, und auch dieſe wurden nur eingeſchaltet, wo nähere Verbindung analoger Erſcheinungen in verſchiedenen Länderſtrichen es nöthig machte. Andere Citate als ſolche, die unmittelbar mit dem Texte ſich verbinden laſſen, wurden hier nicht angebracht, da Anmerkungen in einem Ganzen, welches zunächſt nur beſchreibend und erzählend gehalten wird, ſo leicht das Einführen von Einzelnheiten veranlaſſen, die nur unterbrechen, ohne, deſſenungeachtet, die nöthigen Daten vollſtändig anzugeben. Dagegen ſind die wiſſenſchaftlichen Ergebniſſe, mit ſorgfältiger Berückſichtigung aller Details und der nöthigen Citate, in den betreffenden Bänden der „Reſults" nebſt Atlas von Karten und Tafeln, ſowie für europäiſche alpine Verhältniſſe, die auch hier zur Vergleichung bisweilen vorkommen, in den beiden Bänden „Unterſuchungen über die phyſicaliſche Geographie der Alpen" näher erörtert und in den Regiſtern jener Werke ſogleich aufzufinden.

Digitized by Google

Historisches und Statistisches.

Für die historischen Daten konnte ich auch älteres Material vergleichen, weniger in Indien selbst, als später in den Bibliotheken von England. Von allgemeinen Zusammenstellungen ist bekanntlich Thornton's „Gazetteer" und, für die Daten auch der letzten Jahre, „Haydn's Dictionary of Dates" vor allen zu nennen.

Für die statistischen Angaben, die noch häufiger an die Fragen des Naturforschers sich anschließen, hatten wir Gelegenheit auch mehr selbstständig zu sammeln, sowohl während der Reisen, wie ich mehrmals bei Besprechung der Gouvernementsitze zu erwähnen haben werde, als auch bei dem Sommeraufenthalte in London, den wir, mit Ausnahme des Kriegsjahres 1866, bisher jedes Jahr dort gemacht hatten. Der Statistical Congreß, sowie die zur officiellen Vertheilung gedruckten Regierungsberichte, am meisten aber die Liberalität, mit welcher mir gestattet wurde in den Bureaux selbst nach den neuesten Resultaten zu forschen, versahen mich bis zum Herbste des vorigen Jahres, als bereits das Manuscript dieses Bandes in erster Bearbeitung mit nach London hinübergenommen werden konnte, auf das reichlichste mit Daten zur Vergleichung. Einzelne dieser neueren numerischen Daten zeigten interessante Veränderungen in den letzten Decennien, ja selbst seit dem Beginne unserer Reisen bereits. Die jetzt so rasch zunehmende Ausdehnung verbesserter Verkehrsmittel, des Eisenbahnnetzes, auch der Dampfschifffahrt auf indischen Flüssen, wird wäh-

Digitized by Google

rend der nächsten Jahre ein noch eben so rasches Fortschreiten in den politisch-ökonomischen Verhältnissen Indiens folgen lassen, als es in der zunächst vorhergehenden Periode, in jener der größeren Ausdehnung europäischen Besitzes und Einflusses im Allgemeinen, durch eine mehr rationelle, besonders mehr gerechte Verwaltung des Landes hervorgebracht worden war.

Digitized by Google

Karten und Tafeln.

Zur Karte der Routen wurde jene Tafel hier benützt, welche ich bereits im Mai 1863 in den Transactions der Londoner Academie als Basis für die Isothermen von Indien gab. Neuere Daten über die Gebiete nördlich des Künlún in Turkistán haben für die östliche Länge der Orte in der Ebene Turkistáns einige Verschiedenheiten ergeben.

Für das Gebiet nördlich vom Künlún, speciell nördlich von Búshia in Khótan, hatte ich 1856 versucht, als ich, damals von meinem Bruder Robert begleitet, über die Hauptkette, den Karakorúm, vorgedrungen war und die Kette des Künlún überschritten hatte, die Höhe einiger der noch nördlicher gelegenen Städte nach der allgemeinen Abdachung annähernd abzuleiten, und, was noch weniger mit Bestimmtheit ausgeführt werden konnte, es mußte die geographische Lage in Beziehung auf Breite und Länge nach den „Angaben der Eingebornen in Märschen" geschätzt werden. Da eine solche Art von Angaben die Entfernungen stets etwas zu groß erscheinen läßt, hatte ich bereits während der Reise für die resultirenden Entfernungen die Werthe der Märsche in geraden Linien möglichst klein angenommen, aber, wie später sich zeigte, noch nicht klein genug, indem sich jetzt, mit neuen Materialien verglichen, ergiebt, daß in Beziehung auf die Länge Orte westlich vom damaligen Standpunkte (wie Yárkand ꝛc.) zu weit nach Westen, jene in mehr östlicher Richtung, wie Áksu, zu weit nach Osten gelegt wurden.

Digitized by Google

Es ergab sich dieser Unterschied zum Theil aus den Anhaltepunkten, welche sich in den Papieren unseres unglücklichen Bruders Adolph gefunden hatten; ganz neuerdings ist besonders die von Norden her nach Táshkend ausgedehnte Expedition von Struwe durch bestimmte Angaben von Breiten und Längen wichtig geworden. Auch von Süden ist vor zwei Jahren, bis Yárkand wenigstens, ein Eingeborner, Vermesser unter Capt. Montgomerie, vorgedrungen. In dessen Papieren sind Beobachtungen zu Yárkand zur Bestimmung der Breite und Länge gefunden worden; der Beobachter selbst wurde auf dem Rückwege, obwohl Indier und Mussálmán, ebenfalls ermordet. Von Mr. Johnstone, einem anderen Beamten der Great Trigonometrical Survey, der im Jahre 1865 nach Élchi vorgedrungen war, sind mir die directen Messungen noch nicht bekannt geworden.

In der Specialkarte von Hochasien zum zweiten Bande dieses Werks sind auch die neuen Längendifferenzen genau angegeben.

Als Bilder der Landschaft und Architectur sind nur solche ausgewählt, welche bisher noch nicht publicirt waren. (Die ganze Anzahl der Aquarelle und Zeichnungen beträgt über 750, vergl. S. 234). Im Texte jedoch wurden mehrmals auch Gegenstände erwähnt, welche in einer der 43 Tafeln des Atlas der „Results" oder in kürzeren Mittheilungen im „Auslande", in den „geographischen Zeitschriften" ꝛc. gelegentlich erschienen waren; auch die Tafeln des 5ten Bandes der „Results" konnte ich hier bereits anführen. Nicht nur ist demnach vielfach Gelegenheit geboten, die betreffenden Objecte mit den hier beschreibenden Worten direct zu vergleichen: ich fand es auch für die Art der Darstellung an sich vortheilhaft, bisweilen solche Bilder zur Besprechung zu wählen, weil ja bereits die Aufnahme nach der Natur die Wahl dessen, was als charakteristisch hervortritt, am besten leitet. Die angeführten „General-Nros.", welche ich hier (sowie stets in meinen anderen Publicationen) bei jedem Bilde anführte, beziehen sich auf

den unmittelbar nach der Rückkehr dem indischen Ministerium vorgelegten officiellen Catalog, in welchem (im Großen nach Ländern und Provinzen, und innerhalb derselben nach den Routen geordnet) die landschaftlichen Bilder, sowie jene der Vegetation und Architectur zusammengestellt wurden. Ich habe auch hier neben den Titeln, die im Cataloge zunächst englisch waren, die Nummern beibehalten, weil es die genauere Bezeichnung des Gegenstandes, auch bei Citationen vereinfacht und erleichtert.

Bei den für dieses Werk ausgewählten Ansichten, in Holzschnitt mit Tondruck ausgeführt, ist ferner die in dem „Verzeichnisse der Tafeln" speciell erwähnte Zeit der Aufnahme nicht ohne Bedeutung. Der Monat bezeichnet genügend die in den Tropen häufig so sehr unter sich verschiedenen Perioden des Jahres in Beziehung auf den vorliegenden Gegenstand. Das Jahr giebt sogleich die nähere Verbindung mit unseren Routen.

Von den ethnographischen Bildern, deren Originalaufnahme photographisch ist, an 400 an der Zahl, sind ohnehin bisher nur wenige vereinzelte Figuren erschienen, da der ethnographische Band und der betreffende Theil des Atlas noch nicht zur Ausführung gekommen sind. Die „Gen.-Nros." beziehen sich hier auf Raçen und Kastengruppen, und innerhalb derselben auf die Vertheilung nach den Wohnsitzen.

Digitized by Google

I.

Ueberlandreiſe von England nach Bombay.

Vorbereitungen und Abreiſe. — Seefahrt von Southampton nach Alexandrien. — Beobachtungen in Aegypten. — Rothes Meer. — Arabiſches Meer.

Digitized by Google

Vorbereitungen und Abreiſe.

Bald nach der Vollendung der zweiten Reihe der Unterſuchungen in den Alpen mit meinem Bruder Adolph war uns, zugleich mit unſerem jüngeren Bruder Robert, durch die huldvolle Theilnahme des hochſeligen Königs Friedrich Wilhelm IV. von Preußen Gelegenheit geboten worden, unſere Arbeiten auf neue Gebiete auszudehnen. Auf den Wunſch des Königs und durch die Vermittelung Alexanders von Humboldt wurden wir von dem Court of Directors der Oſtindiſchen Compagnie, welcher damals noch, unter des Oberſten Sykes Vorſitz, an der Spitze der indiſchen Civil- und Militair-Adminiſtration ſtand, mit der Ausführung magnetiſcher Beobachtungen beauftragt; zugleich waren wir in der liberalſten Weiſe mit phyſikaliſchen Inſtrumenten und Apparaten ausgeſtattet worden, welche wir zur Ausführung einer nicht nur ſpeziell magnetiſchen, ſondern allgemein phyſikaliſchen und geologiſchen Unterſuchung vorgeſchlagen hatten. Die Nothwendigkeit einer reichen Ausrüſtung an Inſtrumenten und an Excerpten aus Werken über die zu bereiſenden Gegenden macht ſich bei der Ausführung phyſikaliſcher und geologiſcher Unterſuchungen um ſo mehr bemerkbar, je weiter man von dem Einfluſſe europäiſcher Civiliſation ſich entfernt.

Beobachtungen über den Erdmagnetismus in den indiſchen

Tropen waren bereits 8 Jahre früher begonnen worden; aber Capitain Elliot, der damit beauftragt gewesen, hatte nur 1851 „Beobachtungen im indischen Archipel" in den Abhandlungen der Londoner Academie mitgetheilt; seine Gesundheit hatte während des Aufenthaltes in den Tropen sehr gelitten, und er starb bald nach seiner Rückkehr.

Die Arbeiten in den Alpen, mit welchen ich bereits seit dem Jahre 1846 nebst meinem Bruder Adolph beschäftigt war, hatten sich schon frühe der Theilnahme Humboldt's zu erfreuen; seine freundschaftlichen Belehrungen werden wir stets als die glücklichste Basis für unsere wissenschaftliche Laufbahn zu betrachten haben; auch seiner persönlichen Güte, deren ich so oft bereits Gelegenheit hatte zu gedenken, muß hier wieder erwähnt werden, denn fortgesetzte Erfahrungen haben ihren Werth mich stets um so mehr erkennen gelehrt. Zwar ist es gerade einer der Vortheile des Faches der exacten Wissenschaften, daß ernste Bestrebungen auch positive Erfolge ergeben, welche sich leichter beurtheilen lassen; aber die Anerkennung ist doch gewöhnlich auch hier rascher mit der Sammlung guten Materiales als mit dem Aufstellen neuer Ansichten verbunden, wenn überdies die Anschauungen der Forscher durch einen Unterschied im Alter von mehr als einem halben Jahrhundert getrennt sind.

In den „Untersuchungen über die physikalische Geographie und die Geologie der Alpen" (1850 und 1854) hatten wir die Bewegung der Gletscher durch das Zusammenwirken großen Druckes mit großer Sprödigkeit bei geringer Reibung begründet, ferner hatten Höhenisothermen und Isogeothermen die Temperatur-Zunahme in den centralen Theilen der Alpen als mit der Massenerhebung des Gebirges zusammenhängend ergeben ꝛc.; es gehörte zu den großen Eigenschaften Humboldt's, neuen Anschauungen, die ihm als richtig erschienen, sich anzupassen und sie häufig auch gerade durch die Folgerungen, die er damit verband, noch bestimmter hervortreten zu lassen.

Digitized by Google

Für viele analoge Fragen, welche als noch unbestimmt sich boten, hatten die indischen Tropen, die in physikalischer Beziehung so wesentlich von Europa sich unterscheiden, ebenso, durch ihre Höhe und Ausdehnung, die Gebirgssysteme des Himálaya und der Ketten, die gegen Norden ihm folgen, besondere Wichtigkeit erhalten; zwar war manches auch außer den ersten Daten über Form und Höhe in physikalischer und geologischer Beziehung gemeldet worden, aber selbst dieses zum Theil in Berichten, die sich widersprachen. Bei Arbeiten, wie bei jenen von Humboldt, mußten solche Zweifel besonders häufig stören; die Erörterung derselben war damals der gewöhnlich von ihm gewählte Gegenstand des Gespräches; selbst nach unserer Abreise nach Indien, zum Theil durch die Vermittlung unseres jüngeren Bruders Emil, sandte er uns noch manche „Frage" nach. Ich kann dabei nicht unterlassen, noch hervorzuheben, wie wenig Humboldt bereits bei der ersten brieflichen oder mündlichen Besprechung und Begründung von solchen Gegenständen dem Eingehen auf die erhaltenen neuen Ansichten abgeneigt war. Die Vermehrung der totalen Intensität des Erdmagnetismus durch locale Bodenerhitzung im centralen Theile der indischen Halbinsel; die Existenz der Karakorúm-Kette als Wasserscheide Hochasiens und die erste Ueberschreitung der secundär sich zeigenden Künlünkette; die Entstehung der tibetischen Salzseen durch das Fortschreiten der Erosion; die Verhältnisse der tibetischen und Himálaya-Schneegrenzen zu den Höhenisothermen; die Vermehrung der resultirenden Insolation durch vermehrte Wasserdünste ꝛc. — Ergebnisse, die wir meist erst nach seinem Tode bei der fortschreitenden Herausgabe unserer „Results" mit allem Detail der Beobachtungen bekannt geben konnten, sind zum Theil noch während unserer Reise, aus Briefen, in den Kosmos aufgenommen worden.

Meines letzten Zusammentreffens vor der Abreise sei hier ebenfalls gedacht, als eines Beispieles, wie Humboldt so häufig auch andere Gespräche in unerwarteter Weise zu beleben wußte. Der Ge-

Digitized by Google

danke, den rüſtigen, aber doch ſo hoch bejahrten Freund nach jahrelanger Abweſenheit nicht mehr wiederzufinden, lag ſo nahe, daß hiedurch die letzten Stunden ungewöhnlich ernſt geſtimmt wurden, und doch waren ſeine letzten Worte: in Europa ſolle man eigentlich nie Abſchied nehmen, ſondern nur auf Wiederſehen ſagen, denn, ehe man von der Küſte fern, könne man ſich wohl noch einmal durch Verzögerung begegnen, und was bliebe dann zu ſagen übrig?

In England ſind nebſt Oberſt Sykes, auch General Sabine und Sir Roderick Murchiſon als Mitglieder der Royal Society unter jenen zu nennen, die unſere officiellen Arrangements ſehr energiſch förderten; ihre Bemühungen ſind um ſo mehr anzuerkennen, da die Abreiſe nicht zu lange verſchoben werden durfte, um nicht die erſte günſtige Jahreszeit in den Tropen zu verkürzen, und da ſich ohnehin auch in dieſer Beziehung manche Schwierigkeit bot, daß wir als Fremde zu ſo ſchönen Forſchungen gewählt wurden.

Die Vorbereitungen zu treffen hatte Adolph bereits mehrere Monate vor unſerer Abreiſe in London ſich aufgehalten, während die meiſten der Inſtrumente auf dem Continente, in Berlin und Paris angefertigt wurden, wo ich ſelbſt die letzten Monate zubrachte, zugleich mit der Publication unſeres zweiten Bandes der Alpenunterſuchungen, und mit den Reliefen des Monte Roſa und der Zugſpitze beſchäftigt. Robert, der damals von unſerem Geburtsorte München auch nach Berlin gekommen war, hatte die Correſpondenz und die Controlle der Ausführung der Inſtrumente übernommen. Er allein von den zwei treuen Gefährten kehrte mit mir in die Heimath zurück und blieb hier Mitarbeiter in der Publication der Beobachtungen und in der Bearbeitung der Sammlungen.

Seefahrt von Southampton nach Alexandrien.

Einströmen des atlantischen Meeres in das Mittelmeer. — Meereisleuchten.

Am 20. September 1854 begann unsere Reise; mit meinen Brüdern Adolph und Robert verließ ich den Hafen von Southampton auf dem Dampfer Indus. Unsere angenehme Seefahrt, vom schönsten Wetter des europäischen Herbstes begünstigt, zeigte uns bereits vieles, was unsere Aufmerksamkeit beschäftigte.

Der erste Eindruck der Reise war nach so rasch sich drängender Arbeit in unerwarteter Weise jener einer behaglichen Ruhe geworden, wenn gleich nur für ein paar Tage. Bald hatten auch wir in der rollenden See der Bai von Biscaya, gegen welche die Wogen des weiten atlantischen Oceans stets in ungewöhnlicher Kraft sich andrängen, unsere Leiden zu bestehen, aber bei mir wenigstens gingen sie rasch vorüber. Unter den physikalischen Beobachtungen boten jene über die Temperatur und das specifische Gewicht des Meerwassers, seine Durchsichtigkeit und Farbe, so wie über die Wärme und Feuchtigkeit der Atmosphäre — verbunden mit der vielfachen Abwechslung im Anblicke spanischer und italienischer Küstenlandschaften — die angenehmste Beschäftigung. Um das specifische Gewicht und die Temperatur des Meerwassers zu bestimmen, hatte ich als Hülfsapparat einen Cylinder mit kegelförmigem

Verschlusse in beiden Enden anfertigen lassen, mit starken Bleigewichten zum raschen Sinken; er war auch mit einem Rädchen versehen, das durch seine Umdrehungen die Tiefe angab. Man konnte so mit Leichtigkeit aus mehreren Hundert Fuß Wasser emporheben und zwar so rasch, daß auch die Temperatur sich nicht meßbar änderte, wenn die Bestimmung sogleich vorgenommen wurde, wie andere Experimente mit wenig-empfindlichen Thermometern es bestätigten. — Farbe und Durchsichtigkeit des Meeres, sowie den Salzgehalt werde ich später, bei Besprechung der tibetischen Salzseen, zum Vergleiche zu erläutern Gelegenheit haben; dagegen sei hier des atlantischen Meeresstromes in der Straße von Gibraltar und des Meeresleuchtens bei Tage gedacht, zugleich auch deshalb, weil analoge Verhältnisse überall in den europäischen Meeren zur Untersuchung sich bieten.

Das Einströmen des atlantischen Oceans in das Becken des mittelländischen Meeres zeigte sich am 24. Sept., bei fast windstillem Wetter, in unerwartet deutlicher Weise. Eine Gegenströmung war auf der ganzen Breite der Oberfläche nicht zu bemerken, obwohl andern Theils wegen der an diesem und dem folgenden Tage bedeutend größeren Wellen des mittelländischen Meeres um so mehr zu erwarten gewesen wäre, daß wenigstens zur Zeit, bei verhältnißmäßig geringer äußerer Störung durch die Bewegung der Atmosphäre, irgend eine deutliche Gegenströmung an der Oberfläche gegen Westen sich zeigen würde; auch an der afrikanischen Küste fanden wir an der Oberfläche keine gegen den atlantischen Ocean gerichtete Strömung. Die große Differenz jedoch im specifischen Gewichte, auch die Veränderung in der Stellung der Seile des Senkapparates ließ erkennen, daß die ganze das Gleichgewicht haltende Strömung *unter* der Oberfläche, wenigstens 40 bis 50 Fuß unter derselben, sich bewegte; auch die Temperatur war hier, der gewöhnlichen Vertheilung entgegen, mit der Tiefe wärmer geworden. Dieses bisher noch nicht bekannte Resultat war auch da-

durch von Intereſſe, weil es erlaubt, der Verdunſtung im mittelländiſchen Meere weniger Effect zuzuſchreiben, als man bisweilen geneigt war; Verdunſtung allein könnte überhaupt nicht als genügend betrachtet werden, um einer Strömung von der ganzen Breite der Straße von Gibraltar ohne Gegenſtrömung das Gleichgewicht zu halten. Auch auf die weit größere Häufigkeit des Angeſchwemmtwerdens von atlantiſchen Seepflanzen im mittelländiſchen Meere, als an den Küſten der Straße und weſtlich davon kann es nicht ohne Einfluß ſein, daß die mittelländiſche Strömung von der Oberfläche ausgeſchloſſen iſt, wenn nicht heftiges Stürmen ſie ſteigert. Fiſche kommen ebenfalls in ungleicher Menge und in verſchiedenen Arten vor, je nachdem ſie in ihren Wanderungen in den höheren oder niederen Schichten die ihren Zügen günſtige Strömung finden.

Ueber das Meeresleuchten ſei Folgendes erwähnt. Bekanntlich kann man des Nachts den Glanz intenſiven Lichtes an der Oberfläche des Meeres beobachten, das ſich als Punkte funkelnder, veränderlicher Helligkeit erkennen läßt. Unter günſtigen Umſtänden zeigen ſich dieſe leuchtenden Körper, meiſt Infuſorien, deren Verſchiedenheit unter ſich ſo groß iſt, daß bis jetzt noch keine annähernde Schätzung der Zahl der Arten verſucht werden konnte, in wunderbarer Menge; ſie ſind am häufigſten in den tropiſchen und ſubtropiſchen Meeren, doch ſind ſie zur Sommerzeit auch in der Nordſee und im nördlichen atlantiſchen Ocean nicht ſelten, wo es aber auch vorkommt, daß ſie bei trübem und naßkaltem Wetter plötzlich während mehrerer Nächte unſichtbar bleiben.

In den tropiſchen Meeren, vorzüglich in der Nähe der Küſten, iſt auch das durch Verweſung hervorgebrachte Leuchten pflanzlicher und thieriſcher Reſte nicht ohne Einfluß auf die Erhöhung des Effectes, im freien Meere aber kann dies als verſchwindend gering betrachtet werden.

Im mittelländiſchen Meere bereits gelang es mir auch bei Tage über das Vorhandenſein der leuchtenden Infuſorien an der

Digitized by Google

Oberfläche Beobachtungen zu machen. Es befand sich im Schiffe eine hübsche Badeeinrichtung mit einer einfachen Vorrichtung, durch welche bei der Bewegung des Schiffes das Meereswasser rasch einströmend die Wanne füllte; zugleich ließ sich die kleine Fensteröffnung der Cajüte leicht durch ein Segeltuch so verhängen, daß das Tageslicht ganz ausgeschlossen werden konnte. Dies veranlaßte mich zu versuchen, ob diese leuchtenden Punkte bei Tag in der Nähe der Oberfläche sich aufhielten und leuchteten, oder ob sie wie des Nachts bei etwas kaltem Wetter unsichtbar blieben. Der erste Zug an der Klappe entschied die Frage; wir befanden uns etwas südöstlich von Malta, wo das Leuchten des Meeres bisher sehr intensiv gewesen war: die hellbrausende Strömung des Meereswassers hätte nicht in der günstigsten Stunde der Nacht die Funken in größerer Anzahl und Helligkeit zeigen können. Zugleich ließ sich hier, bestimmter als an der Meeresoberfläche selbst, erkennen, daß die leuchtenden Punkte auch 1 bis 2 Fuß unter der Oberfläche ihr Licht entwickelten, daß also eine gleichzeitige Berührung mit der Atmosphäre durch Schwimmen an der Oberfläche nicht nothwendig ist.

Es überraschte mich, daß dieser einfache Versuch von Seereisenden, die ohnehin so häufig über Mangel an Beschäftigung zu klagen haben, noch nicht gemacht worden war. Zeigte er auch, daß in leuchtenden Regionen der Meere die Infusorien an der Oberfläche auch bei Tage wie bei Nacht sich aufhalten und nicht wie so viele leuchtende Insecten der Tropen die Helligkeit des Lichtes meiden, so blieb noch die Frage unentschieden, ob in den höhern Breiten nur die niedere Temperatur der Oberfläche und die neblige Beschaffenheit der Luft die Entwicklung des Lichtes beschränkte, oder ob die Infusorien unter solchen Umständen wirklich in den obersten Schichten des Meeres fehlten. Fortgesetzte Versuche hatten mir später gezeigt, daß, am Einströmen von Meereswasser in einem dunklen Raume beobachtet, zur Periode der wärmsten Temperatur der Meeresoberfläche (kurz vor Sonnenuntergang) bisweilen auch

Digitized by Google

dann vereinzelte leuchtende Punkte ſich finden, wenn ſie zu jeder andern Stunde fehlten; aber da die Temperatur des Meereswaſſers doch nur ſehr wenig variirte, war ſolches Ergebniß noch nicht entſcheidend geweſen. Beſſer ließ ſich zu experimenteller Beobachtung das Einträufeln von etwas Säure (Salzſäure, Schwefelſäure ꝛc.) benützen. Man läßt ein paar Tropfen durch den Hals einer weißen Glasflaſche fallen, nachdem man ſie mit friſchem Meereswaſſer gefüllt in einen nur künſtlich ſchwach erleuchteten Raum geſtellt hat, es zeigt ſich dann ſogleich, dem allmähligen Sinken der geſäuerten Schicht entſprechend, ein plötzliches kurzes Auflodern, wenn leuchtende Körper ſuspendirt ſind. Das Experiment ergab, daß die Menge der Infuſorien, welche auf dieſe Weiſe leuchtend wird, von den Teperaturſchwankungen des Waſſers innerhalb der Grenzen der täglichen Veränderung nicht abhängig iſt, daß auch künſtliche Erwärmung oder Erkaltung keine bemerkbaren Unterſchiede hervorbrachte; aber in ſolchen Gegenden des Meeres, welche bei Nacht kein Leuchten zeigten, ließen ſich auch durch das Einträufeln von Säure keine Lichtentwicklungen oder nur ganz vereinzelte hervorbringen; es läßt dies erwarten, daß die organiſchen Körper überhaupt zunächſt der Oberfläche fehlten.

Das Experiment mit der Säure kann man nur einmal machen, doch kann das Waſſer bereits einige Tage in der Flaſche ſein, wenn ſie gut verkorkt iſt. Unter den günſtigſten Umſtänden waren 20 bis 30 leuchtende Punkte in einem Liter im mittelländiſchen Meere zu erwarten; das ſtärkſte Leuchten hatte ich ſpäter, im Mai 1857, im Süden von Ceylon beobachtet; die Zahl der künſtlich erregten Infuſorien ſchätzte ich dort auf 80 bis 100 im Liter. Die Leuchtkraft der Infuſorien ſcheint mehr oder weniger ſpontan zu ſein, bei Bewegung des Waſſers durch Schiffe und Ruder vermehrt.

Die Intenſität des Lichtes bedarf ebenfalls noch einer Erwähnung; des Nachts ſcheint es ſo hell, ebenſo bei der künſtlichen Erregung durch Säure im Dunklen, daß man erwarten möchte,

Digitized by Google

man müsse das Leuchten, bei den Experimenten wenigstens, auch bei Tageslicht sehen, was aber entschieden nie gelang. Es läßt sich dies jedoch durch die geringen, microscopischen Dimensionen erklären. Wir sehen ein Stückchen brennenden Schwefels, der etwa in Beziehung auf Glanz und Farbe mit dem Effecte der Infusorien sich vergleichen läßt, nur deswegen bereits bei Tage, weil dabei die leuchtende Oberfläche so vielfach größer ist, als jene eines solchen Infusorium; bemerkenswerth bleibt dabei noch immer, daß das Leuchten, wenn es einmal sichtbar wird, einen eigenthümlichen Reiz des Glanzes hervorbringt; dies mag sowohl von sehr rasch sich folgenden Schwankungen in der Intensität des Lichtes, als auch von jener unvollkommenen Accommodationsfähigkeit unseres Auges abhängen, wodurch solche microscopische leuchtende Gegenstände stets als etwas unbestimmt begrenzte kugelförmige Körper uns erscheinen. Verschieden hiervon ist das Leuchten größerer Seethiere; man findet deren in sehr vielen Classen und man kennt darunter bereits genauer Medusen, Mollusken, Nereiden, Crustaceen, auch einige Fische. Solche sieht man aber auf offener See auch in den Tropen sehr selten, sie finden sich in den Lagunen und längs seichten Küsten.

Die Temperatur des Meereswassers zeigte zwischen dem mittelländischen und den tropischen Meeren bedeutende Unterschiede; von Malta bis Alexandrien war sie an der Oberfläche 23 bis 24° C., aber im nördlichen Theile des rothen Meeres und bei Suez wurde 24 bis 28° C., in der südlichen Hälfte von 23° nördl. Breite bis zur Meerenge von Bab-el-Mandeb 30 bis 31.5° C. als mittlere Temperatur des Meereswassers beobachtet; die Schwankungen in der 24-stündigen Periode sind ohnehin nur sehr gering. Im persisch-arabischen Meere wurde die Temperatur wieder etwas niederer; sie betrug bei Aden und Bombay 27 bis 28° C.

Digitized by Google

Beobachtungen in Aegypten.

Nilfahrt. — Umgebungen von Kairo. — Suez-Canal. — Durchgang durch die Wüste. — Temperatur. — Botanisches. — Geologisches. — Effecte der Luftspiegelung. (Tafel I, Wüste von Suez.)

Am 5. October landeten wir in Alexandria. Damals erschien uns diese Hafenstadt, die bereits so viel des Europäischen zeigt, wenn man sie auf der Rückreise von Indien erreicht, neu und überraschend genug; auch hatten wir ja noch zu Wasser die Reise bis Kairo zu machen und von dort in zweirädrigen Karren bis Suez die Wüste zu kreuzen, während jetzt eine wohleingerichtete Eisenbahn nicht nur Alexandrien und Kairo, sondern auch bereits Kairo und Suez verbindet und die Wüste durchzieht.

Die Fahrt durch das Delta des Nil bis hinauf nach Kairo war sehr angenehm. Die Reisegesellschaft und die indische Post wurden für die unteren Theile des Nildelta auf zahlreiche kleine Schiffe vertheilt — bereits Dampfschiffe — die uns in 8 Stunden nach Shaffralik brachten; dort vereinte uns wieder ein größeres Dampfboot, das uns im Hauptstrome erwartet hatte.

Die eigenthümlichen Uferlandschaften des Nildelta boten in rascher Folge ein Panorama mit stets neuen Bildern. Von Bäumen zeigten sich selten andere als Palmen, die Hütten waren ärm-

Digitized by Google

lich, aber wenigstens neu in ihren Formen, und die Staffage von Menschen und Thieren war bisweilen sehr lebhaft längs der Ufer.

Kairo zeigte die ersten ganz orientalischen Typen der Bazars mit vielfacher Abwechslung der Menschenracen und Costüme, in buntem Gewühle. Die Umgebung ist gegen Osten schon in nächster Nähe unbewohnt; die Wüste reicht bis an die Mauer der Stadt, und Paläste selbst aus der neuesten Zeit versanden, wenn, wie bei orientalischer Laune so häufig, ihre Erhaltung vernachlässigt wird während sie unbewohnt bleiben. Den Reisenden, auch wenn sie die Ueberlandpost benützten, wurde damals, als die Eisenbahn noch nicht existirte, wegen des Umpackens der Mail in Alexandrien, Kairo und Suez, gewöhnlich mehrere Tage Aufenthalt in Kairo gelassen; die Excursion nach den Pyramiden, ebenso die lächerliche Zudringlichkeit der Eseltreiber und Führer ist oft genug bereits beschrieben worden. Bei meiner Rückkehr hielt ich mich länger in Aegypten auf und lernte etwas mehr von dem landschaftlichen Character des Nilthals, von seinen Wüsten und seinen stets einzigen Monumenten der Vorzeit kennen. Was vor allem die unbedingte Bewunderung der architektonischen Arbeiten erregt, ist das Zeugniß riesiger Kraft und Ausdauer, als welches sie uns entgegentreten; die Formen nicht weniger als die Sorgfalt der Ausführung sind vollkommen befriedigend, wenn auch bei dem ersten Anblicke manches fast zu schroff von dem Gewohnten sich unterscheidet. Die größten und Kairo nahe gelegenen Pyramiden, jene in den Umgebungen von Gizeh, sind auch im Innern sehr gut erhalten, aber in historischer Beziehung sind besonders die alten Denkmäler weiter nilaufwärts die wichtigsten, dort ist auch die Zahl derselben zu bewundern, wenn man bedenkt, daß auch so viele Perioden der Zerstörung das Reich während der Jahrtausende seines Bestehens getroffen haben. Der Umstand, daß in den Pyramiden, den Pharaonengräbern besonders, Schätze gesucht wurden, hat vor allem zu ihrer Zerstörung Veranlassung gegeben,

während die mühevolle Ausführung der riesigen Gebäude und der Felsengräber, sowie das allgemeine Mumificiren der Leichen von der Absicht ausgingen, den Körper so lange vor der Zerstörung zu schützen, bis wieder eine neue Belebung desselben eintrete. Zum Beginne der wissenschaftlichen Erforschung dieser Monumente in der Neuzeit hat der Feldzug Napoleon I. den regsten Anstoß gegeben. Deutsche Forscher haben an den Resultaten der Entzifferung, welche eine große Zahl der werthvollsten historischen Data boten, einen hervorragenden Antheil; die Sendung von Lepsius durch König Friedrich Wilhelm IV., der auch für diese Studien das lebhafeste Interesse bezeigte, brachte besonders viel des Neuen.

Das Besteigen einer Pyramide ist bisweilen nicht ohne Schwierigkeit, auch wenn die ursprünglich glatte Bekleidung bereits abgelöst ist; die Stufen, welche dann entstehen, sind sehr hoch. Pyramiden, welche häufig mehrere hundert Fuß Höhe erreichen, bieten dann einen sehr lohnenden Ueberblick der topographischen und geologischen Verhältnisse. Die Befruchtung der Uferränder des Nil ist in der Natur durch das Hervortreten in der Farbe für die meisten wohl überraschender, als man sie nach dem kleinen Maaßstabe der Karten erwarten möchte; aber dasselbe gilt auch von dem stetig vordringenden Wüstensande, da er, scharf markirt in der Farbe, unmittelbar an die Culturen sich anlegt. Auch die hoch emporragenden Monumente lassen das Nähergetretensein des Wüstensandes deutlich erkennen, allerdings in einer etwas anderen Form. An den Pyramiden nämlich, und noch deutlicher bei dem Sphinx-Colosse, bilden sich in den Luftströmungen Wirbel an der oberen Grenze des Sandlagers, welche dem Sande erst 10 bis 20 Fuß tiefer unmittelbar an die festen Gegenstände sich anzulegen erlauben; aber es steigt allmählig die Höhe der Berührungslinie zugleich mit der Höhe des Sandwalles, der die festen Körper umgibt. Es ist dies vollkommen der Form in den Flußablagerungen gegen Brückenpfähle oder schroffe Felseninseln entsprechend. Ganz unabhängig

Digitized by Google

von den Vergleichungspunkten, welche die altägyptische Geschichte bietet, läßt sich auch für die letzten Jahrhunderte bereits eine solche Veränderung in der Terrainumgebung dieser Monumente nachweisen.

Den Canal, der die Landenge durchziehen soll, um das rothe Meer mit dem mittelländischen zu verbinden, sah ich, bei meiner Rückreise besonders, lebhaft bereits in Angriff genommen. Ein Canal durch die Wüste zwischen diesen beiden Meeren hat schon im Alterthum bestanden, aber jedenfalls in viel kleineren Dimensionen. Den Anfang soll Sesostris oder Ramses II. (1394—1328 v. Chr.) gemacht haben, doch wird erst unter den Ptolemäern von einer Benützung für Schifffahrt mit Bestimmtheit gesprochen, nachdem der Canal auf's Neue vertieft wurde. Auch unter dem Khalifen Amab in der Mitte des 7. Jahrhunderts und von da bis zum 14. Jahrhundert soll ein Canal benützt worden sein, doch dürften wohl über die Größe des Verkehrs die Nachrichten nur mit Vorsicht aufzunehmen sein. Von Interesse sind dabei die auf den Frohnbau der alten semitischen Völker sich beziehenden Denkmale aus der Zeit des altägyptischen Culturlebens. Brugsch hat Papyrusrollen entziffert, welche sich auf die Erbauung von Städten und auf die Ziegel beziehen, welche die Hebräer, „die Apuras" zu fertigen gezwungen waren. Jüdische Gefangene lassen sich überhaupt auf ägyptischen Incisionen sehr leicht von den herrschenden Volksstämmen nicht nur in Kleidung und in ihrer Stellung, sondern auch in ihren Gesichtszügen, selbst in den relativen Dimensionen ihrer Gliedmaßen unterscheiden. Auf das letztere sind wir zuerst durch die assyrischen Sculpturen aufmerksam geworden, weil auf diesen diese Unterschiede noch auffallender sind. Dort ist die herrschende Race, ganz abgesehen von ihren Schmuckgegenständen und von einer eigenthümlichen Form ihrer Haare, auch dadurch sogleich bemerkbar, wenn der Blick einmal geübt ist solche Dinge rasch zu trennen, daß sie die Ulna, das Ellbogenbein, bedeutend kürzer hat als fremde Völker, die sie umgeben. Von ägyptischen

Digitized by Google

Darſtellungen, auf welchen die Racenunterſchiede grell hervortreten, ſind beſonders jene der hebräiſchen Steinarbeiter im Thale von Hamamat, ebenfalls durch Brugſch bekannt gemacht, hervorzuheben. Ein anderes Document, das er in Beziehung auf dieſe Arbeiter nannte, iſt jene in Theben aufgefundene Inſchrift, welche auf einen zwiſchen Pharao Ramſes und dem König der Helhier geſchloſſenen Vertrag ſich bezieht, worin letzterer ſich zur Auslieferung der entflohenen Arbeiter verpflichtet. —

Das neue Unternehmen dieſes Canales, für welches Leſſeps ſo unermüdlich wirkt, iſt ſo wichtig, daß keine Koſten zu groß ſind; der Verkehr mit Aſien und Auſtralien, der ſchon jetzt, ungeachtet des Verluſtes an Zeit und Waare bei einer Umſchiffung des Cap der guten Hoffnung, zu den wichtigſten der Erde gehört, würde mehr als genügen, allen temporären Aufwand an Geld und Arbeitskraft wieder auszugleichen, aber die Frage der Ausführbarkeit in den Dimenſionen, wie ſie jetzt nöthig wären, kann den bisherigen Erfahrungen gemäß noch keineswegs unbedingt bejaht werden, beſonders da die Bodenſchichten an ſo vielen Stellen ſich nicht hinlänglich waſſerdicht gezeigt haben. Die engliſche Handelswelt iſt zu klug, um nicht die Wichtigkeit zu erkennen; auch eine etwaige Uebermacht der continentalen Verbindung iſt es nicht, was für England zu fürchten wäre; wenigſtens läge dies in ſo ferner Zukunft, daß es jenſeits der Grenzen fällt, welche auch in Beziehung auf Zeit handelspolitiſche und national-ökonomiſche Betrachtungen ſich ſtellen müſſen. Aber in England iſt zugleich die Beurtheilung des gegenwärtigen Zuſtandes des Canales weit mehr eine unbefangene und vorurtheilsfreie. Jüngſt hat ſich zwar eine Bengal-Bombay-Steamſhip-Company gebildet, welche den Verkehr auch mit den voluminöſeſten Rohprodukten auf dem Ueberlandwege bereits vermittelt, obgleich ſie bis jetzt nur die Eiſenbahn über die Landenge benützen kann und für ein glückliches Fortbeſtehen ſchon jetzt auf das Zuſtandekommen des Canalunternehmens zu reflectiren ſcheint. Doch iſt

anderntheils auch dies zu berücksichtigen, was zugleich die Unterstützung des Canales wieder vermindert, daß überall bald nach der Herstellung gut gewählter Eisenbahnlinien der Verkehr auch mit schweren Lasten rasch sich hat erweitern lassen. In Europa sind im besten Falle die Erfahrungen diese, daß solche Canäle, selbst jene jetzt so günstig in England fortbestehenden, bei ihrer Herstellung so viel gekostet haben, daß sie erst anfingen Rente zu bieten, nachdem sie einmal bedeutenden Capitalverlust gekostet hatten. In Aegypten mögen, wie erwähnt, die Verkehrsverhältnisse gewiß weit günstigere sein, aber dort zeigen sich auch die Bodenschwierigkeiten unerwartet groß. Ein Niveauunterschied zwischen dem rothen und mittelländischen Meere war ebenfalls gefürchtet worden; der Barometerstand würde ihn ergeben, wenn man den Einfluß der herrschenden Winde und der Vertheilung der Feuchtigkeit nicht als genügende Ursachen zu betrachten hat; aber bedeutend kann er nicht sein, und er würde bei der großen horizontalen Entfernung der beiden Küsten am wenigsten Schwierigkeiten zu überwinden bieten.

Ein Boot von Triest, von 80 Tonnen, sagen die Berichte über den jetzigen Stand des Canales, hat zum ersten Male am 18. Februar 1867 den Canal passirt.

In Beziehung auf die Eisenbahnverbindung zwischen dem mittelländischen und rothen Meere ist noch aus den neuesten Angaben über diese Verhältnisse beizufügen, daß man beabsichtigt, die von Kairo nach Suez gehende und jetzt bereits seit 1858 benützte Bahn, die ich ebenfalls nahe ihrer Vollendung sah, ganz aufzugeben, nur die Verbindung zwischen Alexandrien und Kairo als Linie für sich bestehen zu lassen, von der andern aber die Schienenwege dazu zu benützen, ungefähr dem Canale entlang eine neue directe Eisenbahnlinie herzustellen. Die Entscheidung der Frage ist nicht so ganz einfach.

Die Eisenbahn geht jetzt durch hohes Terrain, wo sie vor dem Ueberwehtwerden mit Sand in so fern geschützt ist, als dieser nicht

Digitized by Google

ſo hoch vom Winde gehoben wird; in der Tiefe würde wohl an einzelnen Stellen ein ſo maſſenhaftes Vordringen des Wüſtenſandes möglich ſein, daß ſelbſt für die Eiſenbahn viele Arbeit zur ſteten Entfernung nothwendig werden könnte. Dagegen hat die Eiſenbahnlinie, ſo wie ſie jetzt gewählt worden iſt, den Nachtheil von Kairo bis Suez gar kein Waſſer zu haben; zwei große Waſſerbecken müſſen ſtets als Reſervoirs mitgeführt werden, mehrmals war deſſenungeachtet ſchon Waſſernoth; Nähe des Waſſers iſt gerade in ſolchem Klima ſehr wünſchenswerth. Allerdings wäre die dem Suez-Canal folgende Linie eine um 110 bis 120 engl. Meilen längere Strecke.

Der Weg durch die Wüſte, von Kairo nach Suez, iſt im Jahre 1854 noch ſehr beſchwerlich geweſen. Das Gepäck wurde auf Kameelen transportirt, für die Paſſagiere waren Wagen geliefert, zweirädrige gedeckte Karren mit Sitzen längs der beiden Seiten, wo dicht gedrängt je 3 Paſſagiere placirt waren. Theils Maulthiere (die in Indien und Hochaſien ganz fehlen), theils Pferde waren vorgeſpannt, 6 bis 8 an der Zahl; ſie wurden an Stationshäuſern der Wüſte 12- bis 15mal gewechſelt und eilten, wenn einmal in Gang geſetzt, mit großer Schnelligkeit vorwärts, die nicht ſelten 8 engliſche Meilen die Stunde erreichte, aber es fehlte, ſobald man Kairo verlaſſen hatte, jede Spur gebahnter Wege. Lag auch über viele Strecken eine Decke von Sand, welche die ſchlimmſten Unebenheiten etwas ausglich, ſo waren doch Bänke feſten Mergels und einzelne Felſenklippen ſo häufig, daß ein beſtändiges unregelmäßiges Schwanken die Folge war, was viele der Paſſagiere vollkommen ſeekrank machte. Hier zeigte ſich beſonders deutlich, daß das Anſchlagen des Gehirnes in ungewohnter Weiſe es iſt, das ebenſo wie auf der See die Störung hervorruft; Affection des Magens folgt erſt ſecundär; auch Schaukeln und der Ritt auf Kameelen bringt bei vielen denſelben Effect hervor. Meine erſten kleinen Leiden in der Bai von Biscaya hatten mich auch hier bereits geſichert, und, wie es ſcheint, für immer, da ich ſeit dieſer Zeit noch

manche unbequeme Land- und Seereise ohne Affectionen dieser Art durchgemacht habe.

In der Mitte des Tages wurde etwas pausirt, auch war, ebenso wie an Bord der Schiffe der Peninsular- und Oriental-Company, für Speisen und Trank reichlich gesorgt, das Wasser war jedoch fade und nicht ganz besonders reinlich behandelt; übrigens war es Nilwasser, das, in genügender Menge wenigstens, erst kurz vorher auf Kameelen hierher geschafft worden war. Da die Zahl der Passagiere zu groß war um gleichzeitig passiren zu können, und da überdies die Menge des Gepäckes, worunter meistens bedeutende Ladungen von Silbergeld, ebenfalls mehrere Tage in Anspruch nahm, wurden die Passagiere in Gruppen von je 12 Personen in 2 Wagen untergebracht, die theils während des Tages, theils während der Nacht nach Suez befördert wurden.

Wir selbst hatten Kairo Morgens 2 Uhr zu verlassen und kamen in Suez Abends um 6 Uhr 40 Min. an.

Die Temperatur, die ich später im Einzelnen für die verschiedenen Provinzen wiederholt zu besprechen haben werde, wird bereits hier ebenfalls besondere Aufmerksamkeit verdienen, da wir sie sogleich von jener im rothen Meere wenige Tage später wesentlich sich unterscheiden sehen werden; ich wähle nur einige der besonders characteristischen Stunden zu dieser Zusammenstellung aus:

1854 Oct. 7.

3h 30 Vm. 17.9° C. Rand der Wüste gegen Kairo.
4h 25 Vm. 17.75 Minimum der Temperatur.
8h 45 Vm. 28.0
12h Mittags 32.4
2h Nm. 34.0
6h Nm. 28.0 Rand der Wüste gegen Suez.

Es ist dabei hervorzuheben, daß verglichen mit der Temperatur über dem rothen Meere die Morgen sehr kühl zu nennen sind, was in Wüsten überhaupt nicht ungewöhnlich ist, und

Digitized by Google

daß die wärmsten Stunden des Tages hier noch keineswegs als das Maximum der Hitze in Wüsten zu betrachten sind.

Drei Jahre später, aber Ende Mai und Anfangs Juni, fand ich in den Umgebungen der großen Pyramide die Extreme sowohl als den Gang der Temperatur wesentlich verschieden. Hier mögen nur einige Zahlen als Beispiele folgen.

Die Lufttemperatur war am 31. Mai 5^h Vm. 21.1° C. 2^h Nm. 40.1°. 6^h 45 Nm. 35.2 und der weiße Nilsand hatte in der Sonne eine Temperatur von 67° C. erreicht. Im Innern der großen Pyramide war die Temperatur bei dem Sarkophage um 11^h 30^m Vm. 24° C. Am folgenden Tage, in der Nähe von Benha, hatte das Maximum um 1^h Nm. sogar 45.1° C. erreicht. Bei Beobachtungen in Wüsten ist es allerdings nicht leicht, sich ohne besondere Vorsicht guten Schatten zu verschaffen; bei diesen, wie bei allen ähnlichen Beobachtungen wurde überdies, wie ich später näher erläutern werde, das Thermometer in eine peripherische Bewegung versetzt, um dasselbe für die Temperatur der Luft empfindlicher zu machen.

Sind wir einmal so weit vom Rande der Wüste, daß der Anblick von dieser allein nach jeder Richtung unbegrenzt uns umgiebt, so macht dieses Bild einen Eindruck wunderbarer Größe, von welcher selbst der Begriff des Schönen sich nicht trennen läßt, da überdies hier so viel des Neuen, des Räthselhaften damit sich verbindet. Diese eigenthümliche psychologische Wirkung ist nicht alleinstehend; der Anblick großer Firnmeere in alpinen Hochregionen, ein Gegenstand an sich so wesentlich verschieden, läßt sich sehr wohl damit vergleichen.

Pflanzen fehlen nicht gänzlich, aber sie sind so spärlich vertheilt und so verkümmert, daß sie allerdings dem Blicke meist entgehen, auch sind es nur starkfaserige trockene Gewächse, ohne Werth als Futter für Lastthiere. In geologischer Beziehung bot sich mehr Abwechslung als wir erwarteten. Die ganze Strecke läßt sich auf

Digitized by Google

das deutlichſte als ein ehemaliger, jetzt emporgehobener Meeresboden erkennen. Wir waren im Stande eine Reihe alter Meeresſtrandlinien, voll von Seemuſcheln, gegen 200 Fuß über dem Meere aufzufinden. Eine andere Stelle, hier der verſteinerte Wald genannt, zeichnet ſich überdieß durch eine überraſchende Anhäufung von großen Stämmen durch Kieſelſäure verſteinerter Bäume aus, meiſt Sykomoren; es finden ſich Stämme, die 3 bis 4 Fuß im Durchmeſſer gehabt haben müſſen; jetzt ſind die größeren alle geſpalten, auch der Länge nach vielfach gebrochen; die Trümmer haben ſelten mehr als 2 bis 3 Fuß Länge behalten.

Auch die phyſikaliſchen Erſcheinungen dieſer afrikaniſchen Wüſte böten noch vieles im Einzelnen zu beſchreiben, was ich jedoch beſſer bei der Beſprechung der Duáb-Formen des Pänjáb erörtern werde. Es bietet ſich dann auch Gelegenheit, was ich bei meiner erſten Ueberlandreiſe und bei dem ſpäteren etwas längeren Beſuche Aegyptens geſehen, zugleich mit ähnlichen, aber noch weniger gekannten Formen als Erläuterung zu verbinden. Nur die ſchöne Luftſpiegelung, welche bisweilen mit ſeeähnlichen Waſſeranhäufungen die Vertiefungen des Bodens auszufüllen ſcheint, iſt für die afrikaniſchen Wüſten als eigenthümlich ſchon hier zu erwähnen, da ſie weſentlich mit der etwas raſchen Temperaturabnahme zuſammenhängt. Auch an den bereits bewohnten Rändern zeigt ſich Aehnliches bisweilen in Aegypten.

In den indiſchen Wüſten aber ſind ſolch ſchöne, ausgedehnte Lichteffecte noch nicht beobachtet worden; ſie ſind dort wegen der geringen Temperaturſchwankung, auch in der Tagesperiode, wenig wahrſcheinlich, und die Wüſten, welche wir in den Umgebungen des Künlün zu beobachten Gelegenheit erhielten, ſind wegen ihrer hohen Lage ohnehin in phyſikaliſcher Beziehung ſehr verſchieden; dort iſt man glücklich, wenn man nicht friert. Uebrigens iſt ein gut begrenztes und recht täuſchend getöntes „Seebild durch Luftſpiegelung“ ſelbſt in Aegypten immer etwas ſelten; Frühling- und Herbſt-Wetter

Digitized by Google

iſt der Entſtehung günſtiger als jenes der heißeſten Periode des Jahres, weil in der letzteren die große Wärme bereits auch ſehr gleichmäßig vertheilt iſt und nach den höheren Schichten zu weniger raſch abnimmt, als an einzelnen ausnahmsweiſe warmen Tagen des Frühlings und Herbſtes. Schon Ende Mai, bei der Rückkehr, fand ich den Ton und die Färbung ganz verſchieden von den Effecten im Herbſte. Unbeſtimmtes, flimmerndes Leuchten über dem Boden, das gleiche Urſache hat und gewöhnlich dann durch Reflex von Himmelsblau etwas gefärbt erſcheint, läßt ſich in Aegypten wohl in jeder Jahreszeit wiederholt beobachten.

Das beſte Bild dieſer Art, welches ich zu ſehen Gelegenheit hatte, am 7. October 1854, glich einem länglichen See, ſcharf an beiden langen Uferlinien, aber etwas unbeſtimmter begrenzt am oberen und unteren Ende, da ſie mir zugleich ferner lagen. Das Waſſer ſchien von glänzendblauer Farbe, mit glatter faſt ſpiegelnder Oberfläche; Reflexe auf dieſer Fläche ließen ſich hier nicht erkennen; doch ſollen auch dieſe in etwas verzerrten Formen bisweilen ſelbſt von weit abſtehenden Gegenſtänden wahrzunehmen ſein. Ganz ruhig zeigte ſich nur die ſcheinbare Waſſerfläche; alles was die Ufer umgab, erſchien, beſonders wenn durch ein Fernrohr geſehen, flimmernd und unruhig, am beſten zu vergleichen mit Gegenſtänden, welche man bei Tage durch jene Schicht ſieht, die Rauch und Flamme bei einem Feuer im Freien trennt. Den Eindruck eines Sees begünſtigte diesmal eine Staffage, welche die Täuſchung in ſonderbarer Form erhöhte. Es befand ſich nämlich ein Theil der Kameelcarawane, welche die indiſche Mail zu transportiren hatte, in der Nähe, und durchzog denn auch bald dieſe Stelle, wobei die Menſchen und die Kameele, während ſie die Vertiefung des Bodens hier paſſirten, verſchwanden und wieder ſichtbar wurden, ganz als ob die Carawane allmählig unter das Niveau eines mit Waſſer gefüllten Beckens gerathen wäre. Daß diejenigen, welche an einer ſolchen Stelle ſich befinden, nichts von dieſer ſcheinbaren Waſſer-

Digitized by Google

anfüllung ſehen, läßt ſich erwarten; alles was ſie bemerken können, wie ſie mir auch nachher ſagten, iſt ein etwas lebhafteres Flimmern in den Contouren ferner Gegenſtände; die locale Temperaturerhöhung iſt nicht ſehr bedeutend, aber durch die Terrainform ſcharf begrenzt. Unſere gleichzeitige Entfernung von der Carawane ſchätzte ich auf $^1/_2$ engliſche Meile. — Ich habe dieſen Gegenſtand für die erſte Tafel in dieſen Mittheilungen gewählt. Der ſcheinbare See zeigt ſich wo die Contouren ſich erkennen laſſen, durch etwas breite helle Linien begrenzt, welche die nächſten Unebenheiten der Ufer ebenfalls noch etwas unbeſtimmt machen; auch längs der Berg- und Bodencontouren des Mittelgrundes treten ähnliche etwas breite Lichteffecte entgegen. In ihren Contouren, auch in ihrer relativen Helligkeit ſind dieſe Einzelnheiten im Holzſchnitte ſehr richtig wiedergegeben; im Originale, das in Farbe iſt, iſt der See auch durch ein bläulich glänzendes Licht etwas markirt, das ihn von dem gelbbraunen Tone im Mittelgrunde abſtechen machte.

In der Luft zeigen ſich etwas unterhalb der leichten hellen Wolken und rechts über dem Horizonte mehrere Stellen, die etwas dunkler ſind, oder vielmehr glanzloſer und trüber als das ſie umgebende Blau des Himmels; es ſind dies locale Anhäufungen feiner ſuspendirter Maſſe, welche über ähnlichen überhitzten Flächen oft Stunden lang ſchweben bleiben, ehe ſie ſich zerſtreuen. Die flachen Hügelketten im Hintergrunde ſind ebenfalls Felſen, wie jene oberhalb des Carawanenzuges, aber ſie ſind in einer Weiſe, die etwas an Schneeablagerung erinnert, von oben herab mit hellem, feinem Wüſtenſande überweht; auf der ſanft anſteigenden Rückſeite, von welcher man die flachere Contour nach rechts ſich hinziehend erkennen kann, fand ich in der Nähe die ganze Fläche mit ſolchem Sande überdeckt. Die Zeit der Beobachtung war etwas nach 11 Uhr Morgens, nicht ſehr ferne mehr von dem mittleren Halteplatze in der Wüſte. Das ziemlich geräumige, ſehr trockene, aber ſonſt gerade nicht beſonders bequeme Haus für die Paſſanten der

Digitized by Google

Digitized by Google

Ueberlandpoſt, welches den einladenden Namen „Central-Station“ führte, iſt jetzt, nachdem Dach und Bodenholz entfernt, der Verſandung und Zerſtörung preisgegeben, da dieſer Weg der Eiſenbahnlinie wegen nicht mehr gewählt wird.

Digitized by Google

Rothes Meer.

Suez. — Temperatur der Luft und der Getränke. — Gesichtskreis. — Sternenhimmel. — Aden.

Suez soll einst einer der bedeutendsten Stapelplätze des Welthandels gewesen sein, doch hat sich keine Spur davon erhalten; es ist eine kleine schmutzige Stadt ohne irgend eine monumentale Form; auch der neue Verkehr der seit 1834 entstandenen Ueberlandspost hat bis jetzt nur wenig zu einer Verbesserung der Verhältnisse von Suez beigetragen.

Wir verließen Suez am 8. October auf dem sehr schön eingerichteten Dampfer „Oriental", dessen comfortable Einrichtungen das Lästige einer bis Aden täglich wachsenden Hitze bedeutend milderten. Was diese hohe Temperatur besonders fühlbar machte, war die geringe Veränderung auch des Morgens und Abends und eine fast absolute Windstille. Als Beispiele nenne ich einige Stunden aus der Tagescurve vom 12. October 1854:

Vm.	Nm.
2h 29.7° C.	2h 35.2° C.
6h 29.1	6h 31.1
10h 32.0	10h 30.4

Das Minimum fiel unmittelbar vor Sonnenaufgang, war aber

Digitized by Google

dann sogleich von einer Temperaturzunahme gefolgt, die nur durch jene eigenthümliche zweite Depression kurz nach dem Sonnenaufgang unterbrochen wurde, welche wir später bei dem täglichen Temperaturgange in tropischen Regionen näher kennen lernten; hier fiel sie uns zuerst auf, da sie um so bestimmter sich erkennen ließ, indem ein Thermometerpaar (mit trockner und mit befeuchteter Kugel) nicht nur an Deck, sondern auch ein zweites am Mastkorbe von uns beobachtet wurde, um die Vertheilung der Temperatur und besonders der Feuchtigkeit in verschiedener Entfernung vom Niveau des Meeres kennen zu lernen. Auch das Meereswasser ist von ungewöhnlich hoher Temperatur und zwar übertrifft es fast während des ganzen Jahres die gleichzeitigen Tagesmittel im Golf von Suez; 31.5° C. war die Wärme des Meereswassers als wir uns allmählig der Straße von Bab-el-Mandeb näherten. Später, vom 14. bis 19. Mai 1857, war die Luft zwischen 24.8 und 29.6° C. noch nicht so warm als im October, das Meereswasser aber 30.1° C. im Mittel. Im October (1854) war die See von seltener Ruhe; im Herbste und gewöhnlich bis Ende des Frühjahres, mit der Windesrichtung zusammenfallend, zeigt die Oberfläche eine Strömung von Aden gegen Suez, die sich besonders in den südlichen Theilen des Meeres erkennen läßt. In den Sommermonaten sind heftige Nordweststürme vorherrschend und auch die Meeresströmung geht dann in entgegengesetzter Richtung.

Mit unserem Raddampfer, obwohl ein Schiff von 2200 Tonnen, fuhren wir in 6 Tagen nach Aden, mit einer Schnelligkeit von etwas über 8 Seemeilen die Stunde; Schraubendampfer von einer etwas mehr beweglichen Construction legen diese Strecke jetzt gewöhnlich noch etwas rascher zurück, dagegen fuhren wir an Segelschiffen vorüber, welche Kohlen nach Suez zu bringen hatten, die bereits 2^1_2 Monate von Aden unterwegs waren; gewöhnlich dauert ihre Fahrt von England um das Cap der guten Hoffnung 5 bis 6 Monate.

Digitized by Google

Die Länge des rothen Meeres beträgt 1330 Seemeilen (wovon 60 = 1° oder 4 = 1 deutschen Meile), was also nahezu einem $^1/_{16}$tel des ganzen Erdumfanges entspricht; ungeachtet dieser Ausdehnung und der so ungünstigen Luftströmungen war es doch bis zum 16. Jahrhundert für Europa die Straße des Welthandels mit dem Osten und jetzt gewinnt die Lage des Meeres mit der Einführung neuer bewegender Kräfte nach dreihundertjähriger Ruhe neue Bedeutung.

In Verbindung mit unserer Seefahrt kann auch der Verpflegung an Bord noch erwähnt werden. Die Küche war gut und reichlich, die Getränke ebenfalls, das Wasser war während der Fahrt durch Condensation des Dampfes (aus Meerwasser) in einem Eisraume gewonnen; seine verhältnißmäßige Kühle und Reinheit ließ vollkommen den kleinen Geschmackunterschied vergessen, welchen der Mangel an Salzen und Kohlensäure hervorbringen mußte. Uebrigens Kühle ist hier ein relativer Begriff; als einmal an unserer großen Schiffstafel von etwas über 120 Personen gar zu sehr über die Wärme der Luft nicht nur, sondern auch der Getränke geklagt wurde, holte ich ein Thermometer herbei; es war eben Donnerstag (der 12. October, von dem bereits oben Temperaturen der Luft angegeben sind), und jeden Donnerstag wurde Champagner außer den gewöhnlichen Tischweinen geliefert. Das Trinkwasser, der condensirte Wasserdampf, war das kühlste Getränke, aber doch 22.2° C., dann kam Bordeaux (Claret), 24 bis 26° C., der Champagner war nirgends kälter als 28° C., dabei waren doch auch die Weine bereits gekühlt, denn das Tagesmittel war an diesem Tage 31.2° C., die gleichzeitige Temperatur im Speisesaale 33.1° C. Woher das Eis zum Kühlen kam, mußte ebenfalls Jedermann überraschen, der zum erstenmale vernahm, daß es bei weitem der größten Quantität nach aus dem Wenham Lake in Nordamerika und um das Cap nach Calcutta kommt. Hier erst wird es von den Dampfern, die zwischen Bengalen und Suez fahren, eingenommen. Trotz alle

Digitized by Google

dem wurde doch noch genug geklagt, nicht über die Temperatur allein, sondern speciell über den zu warmen Champagner. Das nächstemal, als Champagner getroffen hätte, gab es dafür keinen, „weil er eben nicht besser geliefert werden könnte.“ Dies stimmte sofort auch die Unzufriedensten der Passagiere sehr nachsichtig und der Capitain hatte zugleich für einmal wenigstens seinen Champagner erspart.

Meistens waren wir dem einen oder andern Ufer so nahe, daß Küsten zu sehen waren, oft sehr deutlich. Um sich einen Begriff über die Entfernung zu machen, bis zu welcher auf dem Meere die Krümmung der Erde zu sehen erlaubt, genügt es, folgende kleine Regel festzuhalten, die sich mir unter verschiedenen Combinationsversuchen als die beste ergab, und die auch, allerdings ohne bereits die Refraction hereinzuziehen, für Höhenunterschiede so groß wie jene im Himálaya anwendbar blieb, um die Größe der Aussicht zu beurtheilen: „Der Radius des Gesichtskreises in Seemeilen,“ heißt diese Formel, „ist gleich der Quadratwurzel aus der Höhe des Standpunktes über der Meeresfläche in englischen Fuß.“ Ein Mastkorb z. B. sei 64 Fuß über dem Wasser, so ist von dort die Grenze des Horizontes in einer Entfernung von 8 Seemeilen zu sehen; und das Segel eines andern Schiffes, wenn es sich 36 Fuß über dem Wasser befindet, darf noch 6 Meilen weiter, also 14 Seemeilen im Ganzen entfernt sein, um vom Mastkorbe bereits gesehen zu werden. Ganz genau zu werden, hat eine solche Art der abgekürzten Rechnung keine Wahrscheinlichkeit; es genügt, wenn der Fehler sehr gering wird. Bei der vorliegenden Formel werden die Resultate etwas „zu klein“, um 0.062..., was man auch, wenn nöthig, leicht dem erhaltenen Resultate beifügen kann. Uebrigens ist bei einer mathematischen Berechnung aus den Dimensionen der Erde allein ohnehin keine Rücksicht auf die störende Beschränkung durch die nicht vollkommene Durchsichtigkeit der Atmosphäre genommen. Für die hier angegebene Art der Bestim-

Digitized by Google

mung der Entfernungen in Verbindung mit der Höhe liegt der Werth darin, daß man sich dadurch in vielen Fällen rasch einen annähernden Begriff der Dimensionen machen kann; besonders vermindert man dadurch leicht den so häufigen Fehler des Ueberschätzens der Entfernungen.

Die ganze Breite des rothen Meeres beträgt im Mittel 120 Seemeilen = 30 deutsche Meilen. Die Ufer boten fast überall kahle unbewohnte Strecken, die seltnen Dörfer in jämmerlichem Zustande des Zerfalles und der Unreinlichkeit. Nur einmal sahen wir am arabischen Ufer eine Stadt von einiger Ausdehnung mit Minarets, und selbst nicht ohne etwas Grün in ihren Umgebungen; es war Mokka, dessen Name so weit durch seinen Kaffeehandel sich verbreitet hat. Im 16. Jahrhundert soll die Einwohnerzahl über 20,000 betragen haben, jetzt schätzt man sie auf 5000, darunter nahe $^1/_4$tel Juden. Große Annäherung gegen die Ufer kann an vielen Stellen wegen der Korallenbänke sehr gefährlich werden. Des Nachts war der gestirnte Himmel ein Bild von ungeahnter Schönheit, er überraschte nicht weniger durch die neuen Sternbilder des südlichen Kreuzes und seiner Umgebungen, wobei in der Breite von 12° 46′ N. zu Aden auch unsere schönen nördlichen Gruppen noch nicht ganz ausgeschlossen waren, als durch die Ausdehnung der sternebedeckten Fläche. Im mittleren Europa ist es selten, Sterne tiefer als 8 bis 10 Grade über dem Horizonte zu sehen; hier reichten sie bis nahe an den Rand des Meeres nieder. Der roth leuchtende Stern α Bootis wurde einmal bei meiner Rückkehr, im Mai, als Signal eines Schiffes angerufen, so nahe der Meeresfläche zeigte er sich bereits; die Täuschung würde allerdings in wenigen Momenten durch das stetige Emporsteigen des Lichtes geschwunden sein; die Verwechslung mit einem Schiffslichte zeigt aber doch, wie ungewöhnlich selbst den Matrosen der Eindruck solcher Sternennächte bleibt.

Die Straße von Bab-el-Mandeb, die wir am 14. October

Digitized by Google

erreichten, ist durch die mächtigen Felsen der Perim-Insel in 2 Arme getheilt, wovon nur der östliche, zugleich der schmälere, wegen seiner Tiefe von den größeren Schiffen befahren wird. Hier liegt auch die vulkanische Halbinsel Aden, welche nur durch einen flachen schmalen Streifen Landes mit den sandigen Ebenen Arabiens zusammenhängt. Die dunklen vulkanischen Felsenmassen, an welche Wüstensand und ein tropisches Meer in voller Pracht des Lichtes und der Farbe sich anschlossen, boten ein Bild auch von interessanten, ungewöhnlichen Contouren, aber es genügte, das Land zu betreten, um sich zugleich von der traurigen Wirkung des Mangels an Süßwasser zu überzeugen. Für die Garnison des Fortes wird das Trinkwasser zu Schiff hierher geführt und das Conserviren desselben ist bereits mehrmals ein Gegenstand großer Bedenklichkeit geworden. Das Cantonnement bestand bis zum Jahre 1860 aus 490 Mann englischer Truppen (darunter 140 Artillerie) und 2100 indischer Soldaten. Die europäische Besatzung ist in den letzten Jahren auf 280 Mann Artillerie und 500 Mann Infanterie erhöht worden. Auch ist in Verbindung damit auf der gleichfalls vulkanischen Insel Perim in der Meeresstraße ein neues Fort angelegt worden.

Die Stadt, sowie die Casernen von Aden liegen am oberen Ende des Kraters, 123 Fuß über dem Niveau des Meeres (bei Fluthhöhe); der höchste Gipfel in der Nähe, Jebel Shamsham, erreicht 1890 engl. Fuß. Das nächste Wasser findet sich bei Shaik Othman, 5 Meilen im Innern. Dagegen kommen auch ausnahmsweise bei heftigen Gewittern, etwa einmal in 3 bis 4 Jahren, momentane Ueberschwemmungen der Umgebungen des Felsens vor. Selbst der Krater bei den Forts füllt sich dann für einige Stunden mit Wasser, das aber theils in das Meer abfließt, zu noch größerem Theile rasch in der porösen Lavamasse des Bodens versinkt. Da außer der Besatzung die Stadt selbst 25,000 Einwohner hat, ist die Zufuhr von Wasser eine der wichtigsten Fragen der Ad-

Digitized by Google

miniſtration. Quellen fehlen gänzlich, aber Ziehbrunnen giebt es, deren Waſſer während der heißeſten Jahreszeit nur wenig über das Niveau des Meeres emporſteigt; eine regelmäßige Regenzeit kommt überhaupt nicht vor. Früher gab es eine Waſſerleitung aus Shaik Othman nach Aden, die aber längſt zerſtört iſt und wenn nöthig ganz neu wieder aufgeführt werden müßte. Beide Male als ich Aden beſuchte wurde der Waſſerbedarf noch durch Zugochſen aus den tiefen Brunnen gehoben; die bedeutendſten ſind der Bánya-, der Parſi- und der Türken-Brunnen. Die großen Tavila-Valley-Teiche und die Anwendung von Maſchinen zum Condenſiren von Süßwaſſer aus dem Dampfe kochenden Meerwaſſers laſſen nach und nach ein beſſeres Verſorgen mit gutem Trinkwaſſer erwarten.

Die Bevölkerung zur Zeit des mittelalterlichen Handels muß ſehr groß geweſen ſein, noch jetzt ſtehen die meiſten Gebäude auf Ruinen. Im Jahre 1838 war ſie aber auf 600 geſunken, darunter 250 Juden und 50 indiſche Bányas. 1838, nachdem britiſche Unterthanen, die Schiffbruch litten, hier mißhandelt wurden, wurden Entſchädigungen verlangt, worauf bald, 1839, die Eroberung der Halbinſel folgte, als die arabiſche Bevölkerung nicht mit den ihrem Häuptlinge aufgedrungenen Bedingungen der Verſöhnung ſich vereinbaren wollte. Dem Fremden fallen am meiſten auf die negerartigen Geſtalten niederſter Stufe, welche faſt unbekleidet das Schiff umſchwärmen und in der zudringlichſten Weiſe ihre Dienſte anbieten; eigenthümlich iſt die unnatürliche, widerlich rothe Farbe der urſprünglich ſchwarzen Kopfhaare, welche durch Einreiben mit kauſtiſchem Kalke hervorgebracht wird. Auch bei Malta hatten ſich zahlreiche Schiffer und Schwimmer an unſern Dampfer herangedrängt, die darauf warteten, daß ihnen kleine Silberſtücke zum Emporholen aus dem Meere zugeworfen wurden; aber die Taucher von Malta ſind wahre Amoretten, verglichen mit den unſchönen Formen und den rohen Geberden dieſer Negerrace.

Digitized by Google

Arabiſches Meer.

Eindruck unbegrenzter See. — Anblick von Bombay. — Zeitdauer der Ueberlandpoſt und der Telegramme.

Am 14. October verließen wir Aden, nicht mehr mit dem ſchönen „Oriental", ſondern auf dem Dampfſchiffe „Auckland", einem officiellen, aber bereits etwas invaliden Kriegsboote, auf dem überdies auch keine beſonderen Einrichtungen für die Paſſagiere getroffen waren.

Im arabiſchen Meere ſahen wir nun 12 Tage lang nur die See und den Himmel, ein Anblick, der in tropiſchen Meeren durch die Klarheit der Luft eigenthümlich an Reiz gewinnt. Dann iſt nämlich der Rand des Meeres am Horizonte gut begrenzt, ſogar ſcharf abgeſchnitten, wie man es deutlich auch bei der Meſſung von Sonnenhöhen mit dem Sextanten erkennt, und die abſolute Gleichförmigkeit alles deſſen, was uns umgiebt, bringt einen Eindruck hervor, als befänden wir uns in der Mitte eines rieſigen Kreiſes, der uns ungeachtet der Bewegung des Schiffes und der Wellen, die man in der Ferne nicht mehr ſieht, in unveränderter Form umſchließt. Bei trübem Wetter und bei Stürmen dagegen iſt der Eindruck mehr der eines Bildes *ohne* Grenzen, da der bewölkte Himmel ſo häufig von der Oberfläche der See in der Ferne ſich nicht unterſcheiden

läßt. Gewöhnlich wird das „Unbegrenzte, also Unendliche" als das für den Anblick des Meeres besonders Bezeichnende hervorgehoben, aber dieser Effekt ist eigentlich in einem offenen Meere mit ungetrübter Fernsicht rings herum nicht der unmittelbare; es ist dabei vielmehr schon theoretisches Bewußtsein mit eingeschlossen, ein Bewußtsein des Unterschiedes von solchen Bildern, in welchen auch Küstenlinien mit dem Panorama des Meeresrandes sich verbinden.

Die Umgebungen des Schiffes belebte die Anzahl und Verschiedenheit großer tropischer Fische, unter welchen Delphine und Haie sich am meisten bemerkbar machten; selbst Walfische, welche, aus den polaren Meeren kommend, die ganze Breite der Tropen zu durchziehen hatten, werden bisweilen gesehen, aber sie sind sehr selten; vor mehreren Jahren wurde in der Nähe von Karáchi ein todter Walfisch an das Land getrieben, in arktischen Zonen ein Schatz für die Bewohner; hier ging er, obwohl bei seinem Stranden noch ganz frisch, so rasch in Zersetzung über, daß ein wahrer Pesthauch über einen großen Theil des Landes sich verbreitete.

Stürme lernten wir ebenfalls kennen; der eine am 23. Octbr., der sehr heftig war, währte auch den größten Theil der Nacht, was um so fühlbarer wurde, da von den Passagieren nur für die Damen des Nachts Raum in der Cajüte war; die Herren hatten, wie bisher, auf dem Auckland die Nacht in ihren Kleidern auf dem Verdecke zu schlafen. Auch dies trug etwas dazu bei, unsere Freude zu vermehren, als wir am 26. October den Hafen von Bombay erreichten. Aehnlich wie Rio im Westen, ist Bombay für Indien ein Glanzpunkt tropischer Landschaft und voll des regsten Lebens im Hafen und längs der Küsten; wenige der Landungsplätze Indiens an der Málabar- oder Koromándel-Küste bieten dem Fremden so viel des Ueberraschenden bei dem ersten Anblicke. Auch die Verschiedenartigkeit der Menschenracen und die Mannigfaltigkeit ihrer Costüme ist hier selbst für Indien ungewöhnlich groß und ist so ein wesentliches Element, die Mächtigkeit des ersten Eindrucks zu erhöhen.

Digitized by Google

Wir hatten gebraucht von Southampton bis Bombay 36 Tage; ſeit Mai des vorigen Jahres 1866 iſt dieſer Weg dagegen mehrmals in 25 bis 26 Tagen zurückgelegt worden. Wenn einmal, wie es nächſtens zu erwarten, das Eiſenbahnnetz durch Indien in einer completen Linie wenigſtens vollendet ſein wird, wird man von Calcutta über Bombay und von dort, durch die europäiſchen Communicationen verbeſſert, über den Brindiſi und durch den Mont Cenis-Tunnel gehen, und wird in 18 bis 20 Tagen von Calcutta, noch 1200 engl. Meilen öſtlich von Bombay, bis nach London kommen. Auch für briefliche Mittheilungen war die Ueberlandpoſt in dieſer Zeit noch der einzige kurze Weg; eine telegraphiſche Verbindung mit Europa fehlte noch gänzlich, wenn auch in Indien einigen der Hauptrouten entlang, ſo z. B. von Calcutta die weite Strecke hinauf bis in das Pänjáb, telegraphiſche Communicationen bereits während unſeres Aufenthaltes in Indien hergeſtellt wurden.

Wie ſehr ſind in dieſer Beziehung die Mittheilungen zwiſchen Indien und Europa erleichtert worden!

Einige der intereſſanteſten Angaben über die Wirkſamkeit des indiſch-europäiſchen Telegraphen von Januar bis October 1866, die ich bei meinem jüngſten Beſuche von England erhielt, ſind folgende: Die Zahl der Depeſchen während der 9 Monate betrug 22,886; davon waren 22,610 Privatdepeſchen, meiſt commercielle, 276 nur waren Regierungsdepeſchen; die letzteren ſind dafür gewöhnlich bedeutend länger. Der größte Theil der Telegramme ging durch die Türkei; auf dieſer Linie betrug die Durchſchnittszeit 4 Tage 11 Stunden, oder, was viel wichtiger iſt, die kürzeſte, das heißt eine von jenen Depeſchen, wo alles ſo zuſammenwirkte, wie man es verlangen könnte — die Electricität braucht ſo gut wie keine Zeit für ſich — war nur 2 Stunden und 4 Minuten; die Dauer der längſten allerdings war 23 Tage. Die andere Linie, die ruſſiſche, war anfangs bedeutend langſamer, hat ſich aber bald nach der letzten Hälfte des Jahres, im September bereits, auf eine

Digitized by Google

mittlere Zeit von 2 Tagen 10 Stunden 55 Minuten beſchleunigt. Auf der ruſſiſchen Linie bringt nur dies bisweilen große Schwierigkeiten hervor, daß die Leitungen oft auf weite Strecken durch große Wüſten gehen, wodurch das Auffinden eingetretener Störung mehr als gewöhnliche Hinderniſſe zu überwinden hat. — Dieſe beiden Linien ſcheinen bisher von jener dritten, die über Alexandrien geht nicht überboten zu ſein.

Digitized by Google

II.

Aufenthalt auf der Insel Bombay und Ausrüstung.

Bombay und seine Bevölkerung. — Die kleineren Inseln und die Tempelgrotten. — Landschaftlicher Charakter. — Einrichtungen zur Landreise. — Geldverhältnisse im Verkehre. — Erläuterung der Karte.

Digitized by Google

Bombay und ſeine Bevölkerung.

Der Hafen. — Europäiſche Bángalos. — Das Fort. — Hiſtoriſche Daten. — Perſönliche Aufnahme, Liebig, Bentz, Elphinſtone. — Beamte, Europäer, Halbeuropäer, indiſche Eingeborne; die Ferienſumme der verſchiedenen Racen. — Das Obſervatorium Kolába; gelehrte Geſellſchaften. — Bildungsſtufe der Eingebornen; Indier und Parſis. – Blacktown oder „die ſchwarze Stadt"; Sprachen, Gewerbe; Fiſchhandel, Gefahr durch Stürme — Einwohnerzahl der Inſel. — Moraliſcher Charakter im Allgemeinen. — Das Wirken der Miſſionäre.

Bombay, der Gouvernementſitz der gleichnamigen Präſidentſchaft, iſt ſeit Jahrhunderten bereits der wichtigſte Handelsplatz auf der weſtlichen, Europa zugewandten Seite Indiens. Die Eiſenbahnverbindungen, die in den letzten Jahren auch in Indien allmählige Ausbreitung gefunden, werden den Verkehr in dieſem unvergleichlich ſchönen Hafen in Kürze noch bedeutend erhöhen. Die Stadt liegt am ſüdlichen Ufer der Inſel gleichen Namens, die Oberfläche der Inſel beträgt etwas über 18 engl. Quadratmeilen. Der Hafen, der zwiſchen der Inſel und dem Feſtlande liegt, hat, mit Ausnahme der ſeichteren Stellen am oberen Rande, über 50 engliſche Quadratmeilen, die den größten Handelsſchiffen zugänglich ſind; auch noch ein paar Nachbarinſeln ſind ſo gelegen, daß ſie weſentlich dazu beitragen, den Hafen gegen die Seite des freien Meeres zu ſchützen. Nördlich nämlich liegt in geringer Entfernung Salſette,

südwestlich von Bombay folgen zwei kleinere Inseln, Oldwoman's Island und Kolába; alle sind unter sich durch natürliche schmale Dämme verbunden, die wie ein Wehr bei niederem Wasser trocken und zu passiren sind; nach Salsette ist sogar eine permanente Passage durch Ueberbrückung mit großer Schwierigkeit hergestellt worden. Im Hafen selbst liegen noch Elephánta, Karánga und Dervédi oder Butchers Island. — Im Hintergrunde erheben sich die Ghátketten, die in steilen, etwas unregelmäßig gestalteten Profilen einen schönen Schluß nach der Seite des Festlandes bilden.

Wohnungen und Culturen sind so zahlreich, daß es schwer ist die einzelnen Stadttheile speciell zu benennen und zu begrenzen. Das Fort und die Blacktown treten zuerst als die beiden größten städtischen Häusergruppen hervor; die Bángalos der europäischen Beamten und Geschäftsleute sind am zahlreichsten westlich vom Fort. Häufig sind die Bángalos mit schönen Gärten umgeben, auch das Innere ist trefflich eingerichtet, in passender Verbindung europäischer Objecte mit den Verhältnissen indischer Situation. Aber verglichen mit dem Baustyle von Madrás und Calcutta sind diese niederen Häuser, die sehr häufig nur aus einer einzigen geräumigen Reihe von Parterrezimmern bestehen, doch etwas unvollkommen in ihrer Anlage und architectonischer Ausführung zu nennen. Manches dagegen, was Bombay von Europa unterscheidet, wiederholt sich, durch das Klima, besonders durch die Feuchtigkeit während eines großen Theiles des Jahres bedingt, in den beiden andern indischen Capitalen. So müssen die Tapeten durch eine feste Kalkschicht, die Chunámarbeiten, ersetzt werden, in deren Ausführung in Beziehung auf spiegelglatte Flächen mit schönen Ornamenten an den Gesimsen und Decken von den Eingebornen gute Arbeit geleistet wird. Eine andere Eigenthümlichkeit ist es, daß Bilder in Oel oder Kupferstiche unter Glas selten zu sehen sind, da sie in überraschend kurzer Zeit moderig werden, wenn nicht ganz besondere Sorgfalt auf ihre Aufstellung und ihre Erhaltung verwendet wird.

Digitized by Google

Der Anblick des Forts, dessen Felsenboden nur wenig über das Niveau des Meeres sich erhebt, bietet doch von jeder Seite Profile stattlicher Häusergruppen, meist mit Magazinen versehen und deshalb sehr hoch gebaut; dessenungeachtet treten das „Government House", das Palais des Gouverneurs mit den Bureaux, sowie die „Town-Hall", das Rathhaus, sehr deutlich hervor. Auch die Insel Kolába macht sich durch den über 150 Fuß hohen Leuchtthurm überall bemerkbar. Bis vor Kurzem war die ganze City als Festung gehalten und es war dadurch jede weitere Ausdehnung beschränkt; jetzt ist auch diese freigegeben und die Ausdehnung hat rasch zugenommen.

Es war einer der ersten Versuche Roberts mit unseren photographischen Apparaten in Indien, einen Ueberblick des Forts, von Málabar Point aus, aufzunehmen; ich benützte dies zugleich, wie ich Aehnliches später mit architectonischen Aufnahmen wiederholt ausführte, als Mittelgrund in einer größeren Ansicht, indem die Photographie, scharf ausgeschnitten wenn der Gegenstand es erforderte, auf ein größeres Blatt aufgeklebt wurde und die seitlich gelegene Landschaft, wie sie sich von demselben Standpunkte bot, durch freie Handzeichnung angeschlossen wurde. So läßt sich auch der falsche Lichteffect beseitigen, welcher bei Gegenständen wie dieser in der Photographie dadurch hervorgebracht wird, daß die chemische Wirkung des Grün in der Landschaft, des Blau in der See und in der Luft, sowie des Weiß an den Gebäuden so verschieden ist von dem gegenseitigen Verhältnisse jener Helligkeit, in welcher das Auge sie sieht; überdies wird bei dem Grün, das leicht silhouettenartig sich zeigt, auch das Detail nicht scharf genug hervorgebracht. Die Ansicht von Bombay von Málabar Point ist als eine der schönsten tropischen Küstenlandschaften auch dadurch ausgezeichnet, daß die wechselnden Effecte in Gestalt und Farbe von Meer, üppiger Vegetation und ziemlich hoch erscheinendem gebirgigen Hintergrunde sich so nahe liegen; ich habe sie als Gegenstand

Digitized by Google

für eines der größeren Atlasblätter gewählt, die jetzt eben im Drucke sind.

An das Fort, das noch jetzt alle Civil- und Militärbureaux enthält, knüpfen sich auch vor allem die historischen Daten des Auftretens der Europäer in Indien. Hier, wie auch später bei den andern großen Provinzen, seien in Kürze einige chronologische Angaben beigefügt, zunächst in Verbindung mit den europäischen Verhältnissen. Die historischen Daten, obwohl sehr wichtig für die Beurtheilung auch der gegenwärtigen Zustände, sind verhältnißmäßig wenig bekannt; die Größe und die Bedeutung Indiens mußte allerdings für Europäer durch die Entfernung etwas verlieren, so lange die Ausdehnung ihres Besitzes noch eine geringe war.

Es war das erstemal 1502, daß die Portugiesen die westliche Küste von Indien besuchten; sie landeten in Kalikát, bedeutend südlich von Bombay (7 Breitengrade entfernt). Befestigter Besitz wurde 1534 durch Vertrag gestattet, und zwar nördlich von Bombay; es war dies die Insel Diú an der Südseite der Halbinsel Kattiwár. Diese Insel mit einem hübschen Hafen gehört noch jetzt den Portugiesen. Ein anderes ebenfalls noch den Portugiesen gehörendes Gebiet, sehr nahe an ihren früheren Kónkan-Besitzungen gelegen, ist Damán, unmittelbar nördlich von dem Collectorate (oder Revenuebezirk) Tánnah. Damán ist ein niederes Delta-Land mit gutem Hafen, aber der Boden ist an vielen Stellen sumpfig und in der Regenzeit sind oft große Strecken überfluthet. Vor dem Hafen lagert eine nicht ungefährliche Sandbank; auf diese bezieht sich auch der Name, da dieses Wort, zunächst „Umsäumung des Gewandes" bedeutend, hier die Gestalt der Küste bezeichnet. Nach Bombay kamen die Portugiesen 1509; 21 Jahre später hatten sie bereits den Hafen und die Insel besetzt und erworben. An die englische Krone kam Bombay mit Tanger in Afrika und mit £ 300,000 Geld als Ausstattung der Gemahlin Karl des II., der Infantin Catharina von Portugal, 1661. Vor 200 Jahren, 1668, erhielt diesen Besitz

Digitized by Google

die East India Company gegen eine Rente von £ 10 und machte es 20 Jahre später zum Hauptsitze der Niederlassungen der Company; 60 Jahre nach der Uebernahme durch die Company, 1728, wurde Bombay mit den unterdessen erworbenen Besitzungen in den umgebenden Theilen von Indien zur eigenen Präsidentschaft erhoben. Das Gebiet der Europäer war damals noch klein, verglichen mit dem heutigen Umfang der Provinz. Zu Vergrößerungen trugen wesentlich die Kämpfe der Maráthas mit den Mussalmáns im Norden bei, stets Eroberungen und jene Verträge erleichternd, die später Annexionen zur Folge hatten. Nach der letzten mir bekannten Zählung vom Jahre 1865 hat sich für die Präsidentschaft eine Einwohnerzahl von 12,889,106 ergeben; nicht mit inbegriffen sind die Einwohner in den noch mehr oder weniger unabhängigen Staaten unter eingebornen Fürsten dieser Präsidentschaft; für die Zahl ihrer Unterthanen fand man die Summe von 6,804,523 als Resultat von Schätzungen und Zählungen, die zum großen Theile ganz wie in den englischen Gebieten ausgeführt werden konnten. Die Zahl der Truppen in der Präsidentschaft, wovon, wie überall, bei weitem der größte Theil aus Eingebornen besteht, betrug 1865 42,576 mit Einschluß auch der zahlreichen irregulären Regimenter. Verglichen mit europäischen Verhältnissen ist diese Zahl sehr nieder zu nennen, um so überraschender, wenn man berücksichtigt, daß das Land nach der Ansicht fanatischer Mussalmáns, deren Anzahl nicht ganz unbedeutend ist, als ein erobertes Gebiet verwaltet wird; diese Truppenzahl muß um so geringer erscheinen, wenn man bedenkt, daß die meist eingeschlossenen Nachbarstaaten unter eingebornen Fürsten ebenfalls besondere Vorsicht erfordern.

Man sollte erwarten, der Jahrhunderte lange Besitz von Bombay in der Hand von Europäern würde Unternehmungen hervorgerufen haben, um den Fremden bei ihrer Ankunft ein passendes Absteigequartier zu bieten; ungeachtet der zahlreichen Bángalos und der Ausdehnung des Forts gab es aber zur Zeit unseres Aufent-

Digitized by Google

haltes nur zwei von Parsis gehaltene Hôtels, und zwar im Fort; sie wurden von jedem Europäer ihrer eingeschlossenen und von den europäischen Bángalos entfernten Lage wegen möglichst zu vermeiden gesucht. Mit der allmähligen Ausdehnung der Eisenbahnen wird sich auch das Bedürfniß nach besseren Unterkommen für Ankömmlinge vermehren; die Lage von Bombay an der Europa zugewandten Seite wird durch die Eisenbahnen auch den Verkehr mit dem Innern beschleunigen. [Bereits war hier am 16. April 1853 die erste indische Eisenbahnstrecke, allerdings sehr kurz, von Tánnah gegen die Ghats eröffnet worden.] In der kühlen und trockenen Jahreszeit wurde es vorgezogen, wenn die Vorbereitungen möglich waren, statt eines Parsi-Hôtels sogleich die Esplanade, einen großen freien Platz zunächst am Fort, zu beziehen. Um diese Zeit werden dort viele Zelte für Europäer aufgeschlagen; auch einige leichte Hütten aus Matten, Rohr und Blättern sieht man periodisch dort aufgerichtet. Für uns waren sogleich bei unserer Landung alle Beschwerden des ersten Unterkommens freundlichst beseitigt. Dr. von Liebig, jetzt Badearzt in Reichenhall, damals Militärarzt der Ostindischen Compagnie, dessen Vater wir bereits so viel für wichtige Belehrung zu unserer Reise zu danken hatten, hatte nicht vergessen in Bombay für uns zu sorgen, obwohl er zur Zeit als Arzt mit seinem Regimente weit entfernt von Bombay, zu Baróda in Gujrát, stationirt war. Bei seinem Freunde Consul Bentz fanden wir die herzlichste Aufnahme; auch hat uns derselbe ebenso wie sein Nachfolger, Consul Gumpert, den Robert noch einmal vor unserer Rückkehr zu besuchen Gelegenheit hatte, vielfache und wichtige Hülfe geleistet, sowohl durch Vermittlung günstigen und sicheren Transportes für unsere Sammlungsgegenstände, als auch durch die Erleichterung unseres Forschens nach dem Schicksale unseres unglücklichen Bruders Adolph.

In officieller Beziehung muß ich vor allem Lord Elphinstones gedenken, in dankbarer Erinnerung zugleich an die freundliche För-

Digitized by Google

rerung unſerer Reiſepläne und die wichtigen Erleichterungen, die wir von ihm als Gouverneur der Präſidentſchaft erhielten. Leider war ſeine Geſundheit ſehr zerrüttet, und er bewohnte, zur Zeit von den Regierungsgeſchäften möglichſt zurückgezogen, eine kleine 4 Meilen vom Fort entfernte Villa in Málabar-Point, welche durch ihre Lage den Vortheil friſcher Seeluft bot; ein großes Palais des Gouverneur liegt zu Parell, 6 Meilen nördlich vom Fort. Lord Elphinſtone, der uns erlaubte ganze Tage mehrmals bei ihm zuzubringen, hat uns über die Details innerer Routen in ſeiner Präſidentſchaft, ſo wie auch in Verbindung mit ſeinen eigenen früheren Reiſen in verſchiedenen Theilen des Himálaya und in Tibet wichtige Mittheilungen gemacht. Wir bedauerten um ſo mehr, daß wir nicht mehr Gelegenheit hatten, auch nach unſerer Rückkehr ihn wieder zu ſehen. Einmal hatten wir auch unſere photographiſchen Apparate bei ihm, die damals in Bombay noch etwas ſelten waren; es gelang uns auch von ihm ein gutes Bild zu erhalten, das wir nach ſeinem Tode als die einzige vorliegende Photographie zur Vertheilung an ſeine Freunde vervielfältigen ließen.

Die Zahl der Beamten, beſonders der europäiſchen höheren Beamten, iſt verhältnißmäßig ſehr gering; dies, zum Theil auch das entnervende Clima, macht die officiellen Verhandlungen oft etwas lange dauernd; auch wir waren unerwartet lange aufgehalten, obwohl wir baldigſt nach unſerer Ankunft uns gemeldet hatten, um die nöthigen Vorbereitungen für die Routen nach dem Innern zu treffen.

Bei unſeren erſten Beſuchen in den Bureaux waren wir zunächſt von der großen Verſchiedenheit der Racen unter den Beſchäftigten überraſcht, die ſich auch im Coſtüme ſehr weſentlich unterſchieden. Uniformen ſieht man keine; ſie werden auch von den Militärs nur im eigentlichen Dienſte, nicht in den Bureaux getragen, von den Civilbeamten nur bei beſonders feierlichen Gelegenheiten; bei dieſen ſind die Uniformen offene, und ſind der Hitze

Digitized by Google

wegen nicht wattirt wie die unsrigen. In den Bureaux hat jeder Europäer die weiße Jacke aus Cattun, die man auch sonst wo möglich immer beibehält. Zu Gesellschaften geladen kommt man zwar im Frack angefahren, aber auch die weiße Jacke liegt im Wagen, und man wird sogleich ersucht, sie anzuziehen; zu den Diners und Abendgesellschaften der Gouverneurs ist es nicht Sitte, solche Jacken mitzunehmen; es wird dagegen hier, wenn nicht die Versammlung eine besonders große und feierliche ist, jedem Geladenen aus den Schränken des Government House eine Jacke angeboten, wo ein bedeutender Vorrath, auch in verschiedenen Größen, für die Gäste bereit gehalten ist. Gewisse sehr willkührliche Anstandsregeln in Kleidung finden auch unter den Sitten der Eingebornen ihre Analoga, und zwar um so mehr, je weiter man nach Nordwesten vordringt, wo altes indisches Hofleben und persische Mode ihren Einfluß übten. So ist im Pänjáb, ungeachtet seiner Hitze im Sommer, der Pelzrock, weil kostbarstes Gewand, das Galakleid zu jeder Jahreszeit, und die officiellen Porträts der Sikhs in unserer Sammlung sind ebenfalls alle in einem Costüme, das mehr als europäische Kühle hätte erwarten lassen. Geselligkeit übrigens, es sei dies bereits hier gelegentlich bemerkt, ist in Indien weniger groß, als die Zahl und die Verhältnisse der Europäer es erwarten ließen, vor allem deshalb, weil das Klima Vorsicht im Genusse gebietet; selbst Schauspiel und Musik sind nur sehr selten und viele Versuche sie einzuführen blieben erfolglos. Der Umstand, daß das Benützen der frühen Morgenstunden zur Bewegung im Freien so wichtig ist, ist dabei das wesentlichste Hinderniß, aber zum Theil ist es auch die eigenthümliche Gleichgiltigkeit des englischen Characters für solche Belustigungen, dem dies zuzuschreiben ist. Sehen wir doch in den Tropen Amerikas Einrichtungen dieser Art, welche selbst der aus Europa Angekommene mit Genuß und Interesse besucht.

Doch wenden wir uns wieder zu den Verhältnissen in den

Bureaux zurück. Die höheren Stellen ſind von Europäern beſetzt, deren Anſtellung im Civil- und Militärdienſt von England ausgeht; früher hatte die East India Company, und zwar ihr Court of Directors, die Patente der Anſtellung zu vergeben, jetzt das engliſche Miniſterium für Indien, das India Office. Die Beamten wechſeln die Orte ihrer Thätigkeit nach Umſtänden ſehr häufig, aber ſie bleiben (mit ſeltenen Ausnahmen im Militärdienſte) innerhalb der Präſidentſchaft. Die weit zahlreicheren Beamten zweiten und dritten Ranges, welche non commissioned Officers heißen, ſind nur zu geringem Theile Europäer. Man findet darunter viele Halb-Europäer, am zahlreichſten Eingeborne, welche als Kránis oder Schreiber im Allgemeinen die Mehrzahl der niedrigeren Beamtenſtellen ausfüllen. Solche wechſeln gewöhnlich auch die Station nicht, wenn nicht ihre ſpecielle Beſchäftigung, wie Steuereinſammeln ꝛc. es erfordert. Die Halbeuropäer ſind Abkömmlinge europäiſcher Väter und indiſcher Mütter, tragen europäiſche Kleidung, aber ſtatt der weißen Jacke häufiger einen dunklen Alpaka-Rock. Ihre gewöhnliche, nicht gerade böſe gemeinte Bezeichnung iſt „Half-castes“, aber als officieller und artiger gilt im Engliſchen der Name „Eurasian“ für dieſelben, was ſich, in etwas willkührlicher Weiſe combinirt, auf ihre Europa und Aſien verbindende Abſtammung zu beziehen hat. Durch die Parſis ſind in Bombay die Arbeiter in dieſen Bureaux in Race und Kaſte faſt noch verſchiedener und mannigfaltiger als in den anderen Präſidentſchaften. Es genüge, in officieller Beziehung als ein Curioſum die Tage zuſammenzuſtellen, an welchen geſetzlich die Bureaux geſchloſſen ſind, um die Feſte der verſchiedenen Glaubensgenoſſen zu reſpectiren. Wir erhielten ein Exemplar dieſer eigenthümlichen Tabelle, die man oft genug aufgehangen ſieht, bei unſerem erſten Beſuche bereits als für uns ebenfalls nicht unwichtig im Kriegsdepartement mitgetheilt. Wir hatten mit dieſem, dem „Military office“, unſere amtlichen Beziehungen ungeachtet des ſpeciell wiſſenſchaftlichen Charakters unſerer Miſſion,

weil sie als Fortsetzung der Arbeiten von Capitain Elliot eingeleitet worden war, was aber, wie ich mich besonders hervorzuheben verpflichtet fühle, niemals Schwierigkeiten in der Erfüllung irgend welcher von uns gemachter Vorschläge in Betreff der wissenschaftlichen Details veranlaßt hat. Das Verzeichniß der freien Tage, außer den Sonntagen, war folgendes:

Europäische Festtage 11, nämlich zu Weihnachten 8 Tage, in der Charwoche 3 Tage. Die Hindús hatten 15, die Mussalmáns 6, die Juden 13 und die sehr zahlreichen Parsis, die überdies in 2 Kasten sich trennen, hatten für die Kádmis 13, für die Shaenshóyis ebenfalls 13, aber meist einen Monat später fallend; die Gesammtsumme, ein Gewinn für jeden an Ruhe wenigstens, war daher nicht unbeträchtlich.

Als wissenschaftliches Bureau, mit dem unsere magnetischen Beobachtungen wiederholt uns in Verbindung brachten, ist das Observatorium auf Kolába zu nennen, auf Grund des Beschlusses von 1823 im Jahre 1826 errichtet, zunächst um dem Marineverkehr die genaue Zeit- und Ortsbestimmung zu erleichtern. In den letzten Jahren ist in Bombay auch ein Time-ball aufgestellt worden. Es ist dies eine Kugel, die mit dem Chronometer des Observatoriums in Verbindung steht und jeden Tag um 1 Uhr durch einen electrischen Apparat von ihrem Aufhängepunkt gelöst mit großem Geräusche auf eine Platte niederfällt. An Chronometern, Sextanten, Compassen ist großer Vorrath; Chronometer der Staatsmarine, und jene der Privatmarine gegen 5 Rupis per Monat, können zum Bestimmen des Ganges dort abgegeben werden. Neue Vorschläge wollen die Aufgabe des Instituts erweitern und insbesondere auch Reparaturwerkstätten einrichten, da Beschädigungen während der Seereise jetzt bei dem Mangel an tüchtigen Privatetablissements nur schwer mit Genauigkeit ausgebessert werden.

Magnetische Beobachtungen sind sehr bald auch in Beziehung auf die Einzelnheiten der periodischen Veränderungen mit großer

Sorgfalt ausgeführt worden. Die absoluten Intensitätsbestimmungen schienen uns aber in so fern einer Controlle bedürftig, als das Observatorium auf einem Trappgestein steht, das selbst etwas magnetisch reagirt; doch hatten die Versuche auf der mit mächtiger sedimentärer Schicht bedeckten Esplanade keine Störung innerhalb der Grenzen der gewöhnlichen Messungen erkennen lassen. In Betreff der nichtperiodischen Veränderungen ist für Bombay noch hervorzuheben, daß die Linie ohne Abweichung, das heißt die Linie, auf welche gestellt die Magnetnadel genau nach Norden zeigt, jetzt ein wenig westlich von Bombay in meridionaler Richtung vorüberläuft, während sie im Jahre 1800 nahe bei Calcutta lag, wo gegenwärtig die Abweichung oder Declination $2^1/_2$ nach Osten beträgt. — Von anderen gelehrten Einrichtungen zu Bombay ist noch die Geographische Gesellschaft, die Bombay-Branch der Asiatischen Gesellschaft, mit schöner Bibliothek, ferner ein medicinisch-physicalischer Verein anzuführen, in welchen Europäer und Eingeborne als Mitglieder aufgenommen werden können. Zur Zeit unserer Ankunft in Bombay hatte sich Dr. Buist als einer der eifrigsten Förderer dieser Vereine gezeigt, unter den Eingebornen, die wir dort kennen lernten, ist der Bráhman Baudhâji, Arzt zu Bombay, zu nennen, der uns wiederholt bei unseren naturwissenschaftlichen Excursionen begleitete.

Die Einwohnerzahl der Insel wurde schon zur Zeit unserer Ankunft auf etwas über $^1/_2$ Million geschätzt, sie hat sich in den letzten Jahren sehr vermehrt. Nach der neuesten Zählung, die am 1. Februar 1864 ausgeführt wurde, hat sich eine Zahl von 816,562 Einwohnern ergeben; Anhänger des Hindúcultus sind mehr als die Hälfte davon. Charakteristische Eigenthümlichkeiten in Beziehung auf einzelne Racen und Gewerbe werden in den allgemeinen Zusammenstellungen indischer statistischer Verhältnisse gegeben, welche ebenso wie die physicalischen Daten den Reiseberichten folgen.

Eine Meile nordwestlich vom Fort liegt die „Black town", die

Digitized by Google

Stadt der Schwarzen, wo die größte Zahl der Eingebornen sich aufhält. Die Lage der Black Town ist so niedrig, daß dieselbe bisweilen sehr an Feuchtigkeit leidet und einzelne Straßen in der Regenzeit wahren Ueberfluthungen ausgesetzt sind. Die Bevölkerung ist eine sehr bunt zusammengesetzte. Man hört hier wie im Fort und im Hafen von den eingebornen Sprachen, außer dem Urdu oder Hindostáni, vorzüglich das Guzeráti, Maráthi und Marvári sprechen, auch das Arabische; in den südlichen Theilen der Präsidentschaft ist Maráthi und Kanári häufiger, in Bombay sind die Sprachen der südlichen Küsten meist auf indische Seeleute beschränkt. Das Persische ist Hof- und Diplomatensprache und spielt in den Regierungsverträgen eine große Rolle. Das Guzeráti wird vorzüglich von den Parsis gesprochen; dies und nicht das Persische ist jetzt ihre Umgangssprache. Auch das Portugiesische hört man nicht selten noch unter den Halbeuropäern, da viele derselben portugiesisch-indischen, nicht anglo-indischen Ursprunges sind, und da die Portugiesen mehr als die Engländer bestrebt waren, ihre Sprache auch bei der beherrschten Bevölkerung zu verbreiten. In den Gebieten, wo das reine Hindostáni die herrschende Sprache ist, hat sich das Englische nur wenig verbreitet, mehr aber wo südindische Sprachen herrschen, die überdies auch unter der Bevölkerung nicht eine gleich große Sphäre der Verbreitung haben.

Die Stadt der Eingebornen ist wie überall eng und schmutzig, hier sind auch die Bazars sehr zahlreich, die uns unter anderem viele sehr charakteristische Objecte indischer Geräthe für den ethnographischen Theil unserer Sammlung boten. Man ist häufig überrascht, die Bewohner der kleinsten Hütten mit schwierigen, in ihrer Art sehr geschmackvollen Arbeiten beschäftigt zu sehen; viele der Gewebe und der schönen aus massivem Holze ornamental geschnitzten Möbel, mit welchen auf der Pariser Ausstellung Bombay besonders gut vertreten war, sind in solchen niederen Räumen der schwarzen Stadt entstanden. Auch manche naturwissenschaftlich un-

Digitized by Google

erwartete Gegenſtände aus dem Thier- und Pflanzenreiche fanden wir dort; für Seefiſche war uns dies einer der günſtigſten Punkte, die wir während der ganzen Reiſe berührten. Die Seefiſcherei iſt als wichtig für Bombay hervorzuheben; ſie wird in ſehr großem Maaßſtabe betrieben; dem Erfolge iſt ſehr günſtig, daß ſich auch außerhalb des Hafens jene Banken oder ſeichten Stellen finden, über welchen Fiſche meiſt ſehr zahlreich ſich aufhalten. Die Quantität von Nahrungsſtoff, welcher durch das richtige und eifrige Auswerfen der Netze über ſolchen Stellen emporgehoben werden kann, iſt noch für keine Küſtengegend als bekannt zu betrachten, denn die Fiſche ſcheinen aus dem freien Meere raſcher ſich zu erſetzen, als man ſie nehmen kann. Für Indien überhaupt hat die Fiſcherei als Nahrungsquelle noch dadurch ungewöhnliche Bedeutung, daß Fiſche jeder Art vielen Kaſten zu genießen erlaubt iſt, welche im Genuſſe von Fleiſch ſehr beſchränkt ſind. Bei der großen Zahl der Arten der tropiſchen Seefiſche, die auf den Fiſchmärkten einen Gegenſtand beſonderen Reizes boten, kann ich nicht in Einzelnheiten hier eingehen; als das vollſtändigſte iſt das ſchöne ichthyologiſche Werk von Dr. Günther, am Britiſh Muſeum, zu nennen, der die Güte hatte, auch die Fiſche unſerer Sammlung zu unterſuchen und zu beſchreiben. Der indiſche Fiſch, der als Speiſe am meiſten geſchätzt wird, auch von den Europäern, iſt der Tapaſſi-Fiſch (Polynemus paradisea), ein kleiner Fiſch, am häufigſten im Hügli in den unteren Theilen des Gangesdelta. Von den Europäern wird er Mangofiſch genannt, weil ſein Auftreten an den ſeichteren Stellen im Mai und Juni mit der Zeit der Mangofrüchte zuſammenfällt. Weniger einladend iſt auf den Bombay-Fiſchmärkten der Bámmelo-Fiſch, Saurus Ophiodon, eine Salmen-Art, welche getrocknet gegeſſen wird; dies Präparat füllt die indiſchen Hütten mit einem ſtarken, widerlichen Geruch nach faulem Käſe, deſſenungeachtet iſt die Verbreitung deſſelben als Speiſe in der Bombay-Präſidentſchaft ſehr groß.

Für die Ausführung des Fiſchfanges iſt nur eine Periode des

Digitized by Google

Jahres, die Zeit der Monsünstürme, eine für längere Zeit ungünstige; übrigens sind auch in anderen Jahreszeiten bisweilen sehr große Gefahren durch momentane und dann meist auch ganz unerwartete Stürme zu fürchten. Bereits wenige Tage nach unserer Ankunft wurden wir bei einer geologischen Excursion mit Dr. Buist von einem jener eigenthümlichen Wintergewitter überrascht, welche in Bombay und seinen Umgebungen, südlich auch der ganzen niederen Küste entlang, nicht selten sind, aber von europäischen Verhältnissen desto bestimmter sich unterscheiden. Ein Paar vereinzelte Wolken, die sich in der Ferne ziemlich nahe am Horizonte zeigten, hatten wir kaum beachtet; aber sie standen im Nordwesten, und nachdem auch der Wind aus dieser Richtung zu kommen begann, nahmen die Wolkenformen in nie gesehener Eile an gewaltiger Ausdehnung zu, während die Sonne noch in voller Pracht ihre schön begrenzten sphärischen Formen hervortreten ließ. Bald war auch die Sonne bedeckt und nun, nachdem eine größere Fläche des Bodens in tiefen Schatten gehüllt war, erhob sich, mit unerwarteten Stößen von jeder Seite, ein heftiger Wind in wirbelnder Drehung, der sogleich von Blitz und Donner und von Strömen von Regen gefolgt war. Zu unserer Freude endete es so rasch als es sich entwickelt hatte, zehn Minuten etwa nach dem ersten Blitze; in solchem Klima war auch die Durchnässung nicht so lästig. (Nach dem Schlusse der Regenzeit folgen ebenfalls zahlreiche vereinzelte Gewitter, diese aber sind gewöhnlich von etwas längerer Dauer.) Ein unerwarteter Effect war die veränderte Farbe der Landschaft, die Pflanzen schienen wie verjüngt, nachdem sie von der Regenfluth rasch und gründlich von ihrem Staube befreit waren. In diesem Sinne fand ich auch später in anderen Theilen von Indien die übertriebenen Angaben in Betreff des „momentanen" Einflusses der Regenzeit auf die Vegetation zu deuten; denn obwohl dort die Entwicklung der Blätter und der Knospen allerdings sehr rasch den ersten Regengüssen folgt, vergehen doch 12 bis 24 Stunden, ehe meßbare Größen-

Digitized by Google

unterschiede eintreten. Uebrigens findet man in jeder Zone die Bewohner am meisten geneigt gerade das zu überschätzen, was innerhalb gewisser Grenzen richtig und von localer Eigenthümlichkeit ist.

Es sei hier zugleich eine allgemeine Bemerkung über die Bildungsstufe der Eingebornen beigefügt. Solche, welche gründliche Kenntnisse haben, kommen vor, aber sie sind sehr selten; gute natürliche Anlagen sind bei den höheren Racen gewiß häufig, aber es fehlt jene Ausbildung, welche in Europa die thätige Entwicklung der Anlagen begünstigt; dazu gehört allerdings mehr als Schule allein, die Verhältnisse der Familie und der Nation wirken wenigstens mit gleicher Macht. Civilisation fällt am meisten auf in ungewohnter Form. Man ist daher leicht geneigt, jene Indier, die ungeachtet ihrer heimischen Kleidung bereits etwas in den Comptoirs vom abendländischen Verkehre gelernt haben, zu überschätzen; auch solche noch sind in den Hafen-Städten ziemlich zahlreich, welche mehrere indische Sprachen und auch recht gut englisch gelernt haben, aber sobald man versucht nach Verständniß für Literatur und nach reellen Kenntnissen, auf mittlerer Stufe nur, zu forschen, ist der Eindruck mit seltenen Ausnahmen sehr unbefriedigend. Anzuerkennen ist dagegen, bei den Parsis und Hindús besonders, daß Männer selbst niederer Kaste und arm meist lesen und etwas schreiben können, Frauen dagegen desto seltener; im Südwesten Europas gibt es ausgedehnte Strecken mit spanischer Bevölkerung, wo auch die Zahl der Männer, die schreiben können, nicht sehr groß ist. Es hatten selbst in Frankreich die neuesten statistischen Zusammenstellungen 55 Departements ergeben, in denen 33 bis 75 Procent von Brautleuten nicht schreiben und sogar nicht lesen konnten. In den Provinzen mit arisch-indischer Bevölkerung hatte ich häufig gesehen, wie der Butler bei dem Wechseln der Kúlis (oder Träger) von jedem den Empfang des kleinen Tagelohnes durch eine Signatur des Namens bestätigt erhielt. Bengalen und das obere Ganges- und

Digitized by Google

Jámna-Gebiet sind darin wohl am günstigsten gestellt. Im Süden von Indien bei den Kanári- und Támil-Racen ist der Unterricht auch in den ersten Anfängen weit weniger allgemein. Im Jahre 1864, wie mir aus Madrás mitgetheilt wurde, waren von den Polizei-Chapráśis unter 100 je 63·1, die weder lesen noch schreiben konnten. Gemeinsam ist zu Gunsten aller indischen Racen anzuführen, daß selbst in Straßen, so dicht gefüllt wie jene von Bombay während eines großen Theiles des Tages es sind, Streit und gefährliches Drängen nur selten ist; allerdings ist auch die Ambition nicht sehr groß, viel Arbeit in kurzer Zeit zu vollenden.

In geschäftlicher Beziehung ist es leicht Erfolge zu erreichen, die auch mit europäischen Verhältnissen wetteifern. Als ein in Bombay vor allen bekanntes Beispiel nenne ich den in den englischen Ritterstand erhobenen Parsi, Sir Jámseji Jijibhai, der sich zugleich durch seine Liberalität in der Unterstützung der Bedürftigen und durch die großen Summen, die er zur Förderung öffentlicher Unternehmungen gegeben hat, einen hohen wohlverdienten Ruf erworben hatte. Er starb am 15. April 1859. In der Krisis des Baumwollhandels, die der Beendigung des amerikanischen Krieges folgte, hat übrigens auch dieses große Geschäftshaus die Verhältnisse nicht richtig und ruhig, wie viele der europäischen Unternehmer, zu beurtheilen und zu überstehen gewußt. Glorie, welche dem Besitz allein entstrahlt, hat überhaupt die Chance, schneller als manche andere sich zu verlieren.

Die Parsis sind in Beziehung auf Civilisation und Kenntnisse den Europäern am nächsten, auch ihre religiösen Schriften haben viel Moral und viele sehr richtige Begriffe; desto sonderbarer erscheint ihre Verehrung des Feuers, doch hängt dies mit der Grundanschauung ihrer Lehre zusammen von dem Gegensatze zwischen Licht und Finsterniß, „den Trägern von Reinem und Unreinem, den Orten von Gutem und Schlechtem in Geistern und Thaten“. Das Feuer wird hoch gehalten als das vorzugsweise Reinigende, welches wie

Digitized by Google

alles Licht die Finſterniß, die Sphäre des Dämonenhaften, des Böſen und Zerſtörenden beſeitigt; jetzt geht ihre Enthaltung von profanem Gebrauche unter Anderem bis zur Nichtbenützung der Feuerwaffen, auch halten ſie nicht für erlaubt Feuer je zu löſchen. Ebenfalls mit uralten Anſchauungen hängt die Art zuſammen, wie ſie die Todten beſtatten. Verbrannt darf der Leichnam nicht werden, denn damit wäre eine Entheiligung des Feuers verbunden; in die Erde darf er nicht gelegt werden, denn dieſer verdankt ja der Menſch ſein leibliches Daſein mit allen ſeinen Wohlthaten, auch dieſer gegenüber muß man ſich vor Verunreinigung hüten. Man wählte daher die überraſchende Form, den Cadaver den wilden Thieren zum Fraße auszuſetzen. Im alten Perſien wünſchte man Abnagung der Knochen beſonders durch Hunde, welche im Nomadenleben als wichtige Begleiter des Menſchen erkannt worden waren und auch nach ſeinem Tode als günſtig gedacht wurden; in Bombay werden die Leichen in großen runden Thürmen, den „Towers of Silence“ oder Thürmen des Schweigens, auf Gitter gelegt und dem Fraße der Raubvögel preisgegeben, bis die Knochen durch die Gitterdecke zur Erde fallen. Ich hatte Gelegenheit mehrere dieſer Thürme zu zeichnen, die Kanten ihrer hohen Mauern und ſelbſt die Palmen noch, die ſie umgaben, waren mit überſättigten Geiern dicht beſetzt.

Der erſte Eindruck, welchen der Ankömmling durch das Benehmen der Europäer gegen die Eingebornen erhält, iſt kein befriedigender; die Europäer erſcheinen den indiſchen Hindûs und Muſſalmâns gegenüber ſich ſelbſt ſehr zu überſchätzen; doch bei längerem Aufenthalt lernt man bald unerwartete Gründe hiezu kennen. Der bereits erwähnte, verhältnißmäßig niedere Grad intellectueller Ausbildung hat allerdings ebenfalls einen weſentlichen Antheil daran, aber wichtiger iſt die Verſchiedenheit in den Begriffen von Moral und Ehrenhaftigkeit. Was bei genauer Beobachtung vor allem entgegentritt, iſt das Streben nach Gewinn um jeden Preis, nicht eigentlich Diebſtahl, welcher ſogar bei der ſo ge-

Digitized by Google

ringen Abschließung der Häuser und der Wohnungen selten ist, sondern Uebervortheilung, die bei den Dienern z. B. sehr leicht bis zum Betruge geht. Daß bei Einkäufen für den Herrn mehrere Procente dem Diener zufallen, wird gar nicht verheimlicht, das ist eine „dastúri", ein durch Usus entschuldigtes „Abnehmen von Procenten" zu Gunsten des Dieners. Vorsicht in der Wahl der Diener, eine Bezahlung und Behandlung, die es ihnen wünschenswerth macht, ihre Stelle zu behalten, schützt noch am ersten; wir hatten selbst mit einem weit höher stehenden Manne, einem Mussalmán-Múnschi, bereits während der ersten Wochen unseres Aufenthaltes in Bombay persönlich Erfahrung zu machen. Er war unser erster Lehrer im Hindostáni, ein gutes Honorar für die Stunde war ausgemacht worden, wie gewöhnlich bei den ersten Arrangements der Ankömmlinge höher als es nothwendig gewesen wäre; dessenungeachtet hatte er die Kühnheit, die bestimmte Summe für einen jeden von uns dreien zu fordern. Der Umstand, daß mein Bruder Adolph schon fort war und daß auch für mich mit Robert die nahe Abreise keine bedeutende Verzögerung erlaubte, schien ihm so günstig, daß er uns mit Klage drohte und dieses auch ausführte. Am nächsten Abend bereits, als wir von einer Messung des Grundwassers im nördlichen Theile der Insel nach Hause fuhren, wurden wir durch einen Chapráśi oder Gerichtsdiener auf der Landstraße angehalten und eine Vorladung zur nächsten Sitzung wurde uns überreicht. In Bombay kommen ähnliche Streitfragen in erster Instanz vor eine Court of petty sessions, die abwechselnd von einem Europäer und von einem eingebornen Richter abgehalten wird; uns traf die Reihe vor einem Parsi-Richter zu erscheinen, was aber die an sich ganz einfache Entscheidung gegen unseren Kläger keineswegs erschwerte. Auch die Geschwornengerichte für kleine Objecte bestehen aus Eingebornen in erster Instanz; selbst Diebstähle im Betrage von 1 Páisa werden bereits solchen Geschwornengerichten vorgelegt.

Digitized by Google

Noch ſchlimmer iſt es, daß auch in Beziehung auf Sittlichkeit die Begriffe der Eingebornen ſo vage ſind als in Beziehung auf Rechtlichkeit; nur hört man darüber ſeltner ſprechen, weil die Europäer weniger davon berührt werden, und ich geſtehe, manches, was ich in dieſer Art berichtet erhielt, erſchien mir lange zu unwahrſcheinlich, bis fortgeſetzter Aufenthalt und wiederholte Mittheilungen mich die Verhältniſſe beſſer beurtheilen lehrten. Als das Entſcheidendſte dieſer Art führe ich hier an, was ſich, allerdings erſt einige Jahre ſpäter, über die Secte der Maharájas ergeben hat. Man kann auch ſolche Verhältniſſe nicht unerwähnt laſſen, um in der Beurtheilung ferner Nationen nicht zu täuſchen.

Im Sommer 1861 brachte die in Bombay in Guzeráti-Sprache erſcheinende Zeitung Sátya Prakáſh einen ſehr heftigen Artikel gegen die religiöſe Secte der Maharájas, in welchem ihnen die ſchamloſeſte Unzucht mit den weiblichen Anhängern ihrer Secte zum Vorwurfe gemacht wurde. Ein Kaufmann aus Bombay, eines der Häupter dieſer Secte, die gerade unter den reicheren Hindús dort zahlreiche Anhänger zählt, erhob unkluger Weiſe gegen den Herausgeber eine Klage wegen Verleumdung. Wohl mag er ſpäter dieſen Schritt bereut haben, denn die Verhandlungen beſtätigten die Enthüllungen der Zeitung — der Herausgeber war ſelbſt ein Anhänger der Secte und durch den Unfug, der in ſeinem eigenen Hauſe getrieben wurde, zur Veröffentlichung veranlaßt worden — und hatten ſtrenge Maßregeln der engliſchen Behörden zur Folge. Für uns enthüllen die ausführlichen, auf Zeugenausſagen und Nachforſchungen in ihren heiligen Codices geſtützten Berichte ein Bild der größten Verworfenheit; man begreift, daß gerade diejenigen Engländer, die längere Zeit in Indien zubrachten, von den Hindús als einer Race ſprechen, deren Gebildete ſelbſt noch auf einer viel niederern Claſſe der Civiliſation ſtehen, als ihre geringen Kenntniſſe allein es erwarten ließen. Wir greifen das Folgende aus einem dicken Bündel von Zeugenausſagen heraus, die, mit einer Einleitung verſehen,

in London bei Trübner unter dem Titel erschienen: „History of the sect of Maharaja".

Die Stiftung dieser Secte fällt in die Blüthe der mussalmanischen Herrschaft; die Grundsätze ihrer Lehre sind aber alt-brahmanischen Anschauungen entnommen, nicht der Religion des Islám. Vállabha, geboren 1487 nach Christi Geburt, wird als Stifter und oberster Heiliger verehrt; als Grundlage seines Systems nahm er diejenigen erotischen Episoden aus dem Bhagváta Purána, dem populärsten aller religiösen Bücher, die sich auf das Liebesspiel Krishna's mit den Schäferinnen, den Gópis, beziehen. Beseelt von dem Wunsche, des schönen Krishna Gespielinnen und Dienerinnen zu werden, überwand ihre ausdauernde Liebe alle Schwierigkeiten, und sie hatten die Genugthuung, daß sich Krishna jeder von ihnen „ungetheilt" widmete; durch ein Wunder nämlich sei er jeder voll erschienen, obwohl er nur einmal in einer Gestalt unter ihnen war. Die so ausdauernde Hingabe an den Gott wurde von ihm durch Aufnahme in seine Welt belohnt. Diese gewährt das Höchste; Casteiungen, Védas, Gelehrsamkeit und gute Werke, welche die alten Bücher als das Wichtigste betrachteten, werden geringeren Nutzen bringen, als die Verehrung und gläubige Andacht, welche die Gópis bezeigt hatten, sie führen deßhalb auch zu einem geringeren Grade von Glückseligkeit. Legenden mit solcher Nutzanwendung, welche vom Menschen nur eine leichte Andacht verlangen und seiner wollüstigen Einbildung nachgeben, die unter dem Einflusse des indischen Klimas viel üppigere Bilder erzeugt, mußten begreiflich eine große Verbreitung finden; ihre ersten Keime finden wir in den Schriften etwa um den Beginn unserer Zeitrechnung.

Vállabha, der Stifter, betonte die Nothwendigkeit absoluter Hingabe an den Gott und behauptete, daß Krishna in ihm unter seinen Anhängern weile; die Späteren machten daraus die ganz monströse Lehre, Krishna werde in Vállabha und in jedem seiner sämmtlichen männlichen Descendenten, den Maharájas, stets voll

Digitized by Google

geboren, ähnlich wie er einſt jeder Schäferin ſich voll enthüllt habe. Aus der alten indiſchen Lehre von dem Eingehen in die Gottheit, der ſpirituellen Vereinigung mit ihr, erniedrigte ſich der weibliche Theil der Secte bis zur fleiſchlichen Vereinigung mit dem Maharája in vollendetſter Nachahmung ihres Vorbildes, des Spieles der Schäferinnen um Kriſhna. Im zukünftigen Leben iſt eine „glückliche Wiedergeburt" dadurch geſichert, in der jetzigen Exiſtenz der Umgang mit einer einflußreichen und dabei Genüſſen ſich hingebenden Perſönlichkeit. Eine alle beſſeren Gefühle erſtickende Entſittlichung iſt die nothwendige Folge; die ehelichen Bande werden vollkommen vernichtet, denn der Begriff des Ehebruches exiſtirt einer ſolchen Lehre gegenüber nicht; wir begegnen hier dem mittelalterlichen ius primae noctis in ſeiner ſchlimmſten Form, weil Analoges auch in der Ehe noch beanſprucht wird. Das Emporkommen der Lehre erklärt der Umſtand, daß es in Indien alter Brauch iſt, daß die dem Tempeldienſte ſich weihenden Mädchen, die berühmten Bajadéren, auch die Darſtellerinnen obſcöner lebender Bilder und die Buhlerinnen der Prieſter ſind, wo Gelegenheit ſich bietet; die gewöhnlichen Tänze der Bajadéren oder Nach-Mädchen (Tanz-Mädchen), die man bei größeren Verſammlungen, auch bei den officiellen Empfangsfeierlichkeiten vor eingebornen Rájas fungiren ſieht, beſchränken ihre Kunſt auf langſame, graciöſe Stellungen des Körpers in einem ſorgfältig anſchließenden Coſtüme, von welchem nur ein Schleier bald abgenommen, bald in wirklich hübſcher Weiſe um den Kopf und den Körper geſchlungen wird. Die Muſik dazu iſt wie alle hindoſtaniſche Muſik ein eintöniges Geleier, das nur in Forte und Piano etwas Wechſel zeigt.

Die Proceß-Verhöre gegen die Maharájas wieſen an 60—70 ſolcher männlichen Nachkommen des Vállabha nach, die ſämmtlich im weſtlichen Indien, der größere Theil ſogar in Bombay ſelbſt ſich concentriren. Sie alle ſind reiche, intelligente Kaufleute, die im Geſchäftsverkehre ihrer Routine wegen geſchätzt waren. Im All-

gemeinen wurden ihnen die Rechte eines Maharája von ihren viele Tausende zählenden Anhängern ohne viel Sträuben eingeräumt; doch hatten einige Zeugen auch ganz grauenvolle Details zu berichten von den schlauen, auf Ueberredung und Drohung basirten Mitteln, durch welche diese wollüstigen irdischen Götter zu Liebe und Lust zu gelangen wissen. Widerlich ist, daß in den untersten Volksclassen die gläubige, stupide Verehrung vor diesen Gottmenschen so weit geht, daß sie selbst das schmutzige Waschwasser „mit Stolz und Befriedigung" trinken, mit welchem sich ein Maharája nach durchschwelgter Nacht gewaschen hat.

Es hatte den englisch-indischen Gerichten viele Mühe gemacht, die wahren Verhältnisse kennen zu lernen; die Maharájas hatten alle Mittel versucht, die Zeugen, die natürlich ihrer eigenen Secte angehören mußten, einzuschüchtern; der Pöbel war sogar, von ihnen aufgereizt, zu thätlicher Insultirung vorgeschritten. Jetzt ist in Folge des Processes wenigstens dem Unfuge gesteuert und Rechtsschutz ist gewährt gegen Zwang; schwer wird es sein, den Scharfsinn der Maharájas auf Besseres zu lenken und das niedere Volk zur Einsicht über die Würde des Menschen zu bringen.

Das Morden neugeborner Kinder, wenn es Mädchen sind, das ebenfalls in einer Provinz der Bombay-Präsidentschaft, in Guzerát, noch immer nicht ganz unterdrückt werden konnte, das Verhandeln halb erwachsener Mädchen an die wilden centralen Stämme, an die Bhils besonders, sind ebenfalls eine schwere Schuld, welche auf diesen Racen lastet.

Solche Zustände sind es, welche mehr als alles übrige zeigen, wie wichtig die Verbreitung des Christenthums selbst unter Umständen ist, welche den Bekehrten ihrer niederen Bildungsstufe wegen den vollen Werth desselben noch nicht zu erkennen erlauben. Doch bieten sich der Verbreitung des Christenthums in Indien, auch abgesehen von der Ueberwindung der moralischen Zustände, Schwierigkeiten, welche in Regionen niederen Fetisch-Dienstes nicht vertreten

Digitized by Google

sind. Die Mussalmáns zunächst betrachten das Christenthum ohnehin als bereits in ihren Cultus eingeschlossen, analog der Stellung des alten Testaments zum Christenthume; nach der Interpretation des Korán bietet eben dieser eine 3te, bereits höhere Entwicklungsstufe. Für die Hindús ist das größte Hinderniß dies, daß, mit Ausnahme der niedersten Kasten, jeder einen Verlust seines Ranges zu fürchten hat, der bei der Bekehrung zum Christenthume zugleich seine Kaste aufzugeben hat. Es ist nicht zu läugnen, daß bis jetzt vorzugsweise nur solche sich taufen ließen, die bereits aus Gründen nicht ganz tadelloser Art ihre Kaste und nach indischen Begriffen ihre Ehre verloren hatten, oder solche, die überhaupt einer gar nicht zu den besseren indischen Kasten gerechneten Race angehörten. Es geht dies so weit, daß getaufte Indier als Diener bei Indiern gar nicht, und selbst bei Europäern meist nicht gerne genommen werden; nur in Südindien ist die Zahl der christlichen Indier im Dienste bei Europäern etwas häufiger; meine Erfahrungen, und besonders jene meines Bruders Adolph, der sich etwas länger in jenen Theilen aufgehalten hat, ergaben, daß im Mittel die Hindús und Mussalmáns als bessere Diener sich bewährt hatten, als die indischen Christen. Unter ihren Eigenschaften als Reisegefährten kommt noch der prosaische Umstand in Betracht zu ziehen, daß diese Christen nun auch alles essen und trinken dürfen; es macht dies die Speisevorräthe des Herrn vor solchen Köchen und Dienern weit weniger sicher. In neuerer Zeit haben die Missionäre ihren Wirkungskreis dadurch auszudehnen und ihren Einfluß zu vermehren gewußt, daß sie, unabhängig zunächst von Bedingungen des Uebertrittes zum Christenthume, zahlreiche Schulen organisiren, welche die richtige Beurtheilung auch der moralischen und dogmatischen Unterschiede zwischen Christenthum und den Religionsbegriffen der Eingebornen wohl am günstigsten einleiten.

Digitized by Google

Die kleineren Inseln und die Tempelgrotten.

Bassáin. — Die Tempel von Elephánta. Gestaltung der Räume. Character der Götterbilder. Ausführung der Säulen. Natur des Gesteines. — Vergleich mit Kárli, Adjánta und Ellóra. — Zerstörungen auf Elephánta.

Bei unserem Besuche der Inseln zwischen Bombay und dem Festlande fanden wir auf der Insel Bassáin eine große Kirche der Portugiesen, jetzt eine Ruine, die neben einem kleinen, aber hübsch gestalteten Hindútempel steht, mit üppiger Küstenvegetation und steilen Trappfelsen umgeben; eine Landschaft, in welcher das historisch Wichtige des Vordergrundes, zugleich durch die außereuropäischen Pflanzenformen gehoben, desto deutlicher entgegentrat; ich habe davon eine Sepiaskizze aufgenommen. Obwohl zu dem Gebiete gehörend, welches ebenso wie die Insel Bombay als Mitgift der Gemahlin Karl VI. an England überzugehen hatte, war es von den Portugiesen zurückgehalten, die es 1765 an die Maráthen verloren; 1780 hatte es General Goddard erobert, doch fiel es noch einmal vertragsmäßig an die Maráthen, und erst 1818 unter Holkar, mit dem definitiven Falle der Macht des Páishva (Titel der Maráthen-Fürsten) kam es bleibend zu den englischen Gebieten. Die Stadt Bassáin selbst war einst sehr ausgedehnt, doch

Digitized by Google

wie ſo viele andere iſt ſie in den indiſchen Kriegen beinahe bis zur Vernichtung zerſtört worden.

Die Inſel Elephánta iſt ausgezeichnet durch ihre in die Felſen eingehauenen Tempel. Dieſe übertrafen in Beziehung auf Schwierigkeit der Ausführung, auf ſchönen Styl der Architectur und edle Formen der Göttergeſtalten entſchieden unſere Erwartungen; nur etwas größere Dimenſionen hatten wir uns gedacht, da in dieſer Beziehung Zahlen, ſelbſt Abbildungen ſchwer die Vorſtellung richtig zu begrenzen erlauben. Hier trägt auch das Halblicht in den Räumen dazu bei, beim erſten Eintreten die Ausdehnung ſcheinbar etwas zu vermindern und das Ganze ein wenig drückend zu machen; wenn man länger darin verweilt, erweiteren ſich die Räume mit der vermehrten Empfindlichkeit des Auges, auch die Decken erſcheinen dann nicht mehr ſo ungewöhnlich nieder. Der Elephant, ebenfalls aus einem anſtehenden Felſenblocke ausgehauen, den man rechts vom Landungsplatze ſieht, hat den Namen der Inſel bei den Europäern veranlaßt (der Hindúname für die Inſel iſt Garapóri). Dieſe Sculptur, die noch jetzt an 13 Fuß Länge erkennen ließ, war ſchon ſeit geraumer Zeit ſehr verſtümmelt, auch der Felſen ſelbſt iſt geborſten.

Die Pforte des Einganges zu den Tempelgrotten iſt von der Bergmaſſe überragt, die mit ihrem etwas geneigten Abhange, einer großen Schuttmaſſe nicht unähnlich, auf der gradlinigen Decke zu laſten ſcheint. Eine kahle verticale Felſenfläche würde den Eindruck des Ganzen eher vermindern, indem es dann auch von einer künſtlich gebauten und geſtützten Wand in der gewöhnlichen Form weniger ſich unterſcheiden würde. Der Hauptraum, in den man eintritt, iſt mit geringer Abweichung ein Quadrat von 130½ engl. Fuß Seite (2½ Fuß iſt der Raum größer in der Querdimenſion, als in jener nach der Tiefe zu). Säulenreihen, die ſich rechtwinklig kreuzen, ſcheinen die Decke zu tragen. Das größte Götterbild, dem Haupteingange gegenüber, iſt eine dreiköpfige Geſtalt in paſſender Höhe

über dem Boden als Bruſtbild von 18 Fuß Höhe ausgehauen, mit Einſchluß der hohen, Tiaren ähnlichen Kopfbedeckung. Es ſind für daſſelbe ſehr verſchiedene Deutungen verſucht worden. Zahlreiche andere Figuren finden ſich hier zur Seite, ſo wie in den beiden kleineren Räumen links und rechts vom Sanctuarium. Einzelne Figuren laſſen ſich in allen Details entſchieden als buddhiſtiſche erkennen. Edle Ruhe der Züge, auch weiſes Maaß in der Anwendung des Götterſchmuckes, machen einen überaus günſtigen Eindruck; dies tritt um ſo würdiger hervor, wenn man damit die Verzerrungen vergleicht, durch welche die ſpätere Bráhman-Kunſt ſich unterſcheidet. In Beziehung auf die Muskelentwicklung ſind die Geſtalten weniger kräftig zu nennen, als dies bei den europäiſchen Sculpturen älterer und neuerer Zeit vorherrſchend der Fall iſt; ferner ſind die Verhältniſſe der Körpertheile nicht genau richtig, aber anzuerkennen iſt, daß deſſenungeachtet in dieſen Sculpturen jene weſentlichen, aber nicht gerade ſehr auffallenden Unterſchiede wiedergegeben ſind, welche noch jetzt dem aufmerkſamen ethnographiſchen Forſcher als bezeichnend für den allgemeinen Unterſchied zwiſchen indiſchen Geſtalten der meiſten Kaſten und den europäiſchen entgegentreten. Die Ausführung der Säulen iſt hier ebenfalls noch ſpeciell zu erwähnen; die Reihen, obwohl aus dem maſſiven Steine gehauen, ſind ſorgfältig parallel und die einzelnen Säulen unter ſich in gleiche Abſtände geſtellt. Bis zur halben Höhe iſt der Durchſchnitt derſelben ein Quadrat; auf dieſem hohen Sockel ſitzt als Schaft ein reich ornamentirter Cylinder, der dann gegen die Decke ſich verjüngt und noch ein flaches, gerundetes Capitäl trägt, unmittelbar mit der Decke zuſammenhängend. Bei näherer Betrachtung bemerkt man zugleich mit Ueberraſchung, daß die Ornamente der Säulen nicht für jede die gleichen ſind; ſie haben einen gemeinſchaftlichen Typus, aber, wie in den beſten unſerer gothiſchen Bauwerke, ſind die Details der Ornamente in ſinniger Weiſe jedesmal verändert. Obwohl die Beleuchtung die Anwendung photographi-

Digitized by Google

scher Apparate in solchen Räumen nothwendig sehr erschwerte, war es uns doch gelungen, auch hier gute Bilder zu erhalten, da wir unsere negativen Gläser so präparirten, daß sie sehr lange ausgesetzt bleiben konnten.

In Beziehung auf die mechanischen Schwierigkeiten der Ausführung solcher Grotten-Bauwerke ist hervorzuheben, daß es keine natürlichen Höhlen sind, die eben zu solchen Constructionen nur zu erweitern gewesen wären, sondern der ganze freie Raum ist aus dem massiven Felsen durch Handarbeit ausgemeiselt; auch das Material der Statuen und Säulen befindet sich in der unveränderten natürlichen Lage. Der Stein ist jener Trapp, dessen Einzelnheiten die Ueberschreitung der Ghâtkette und die Reise durch das Dékhan zu besprechen Gelegenheit geben wird: ein festes, basaltähnliches, eruptives Gestein von großer Härte, dessen Bearbeitung hier nur durch jene Eigenthümlichkeit etwas erleichtert wurde, daß es von Klüften durchzogen ist. Auf Elephánta zeigen sich, wie meist auch im Dékhan, zwei Klüftungssysteme; die Flächen der einen Klüftung sind hier nahezu horizontal; es konnten also, wie auch an den Einzelnheiten der Decken und Säulen sich erkennen läßt, solche natürliche Trennungen an mehreren Stellen dazu benützt werden, größere Massen auf einmal zu lösen. Dabei aber blieb auch die Schwierigkeit stets eine nicht unbedeutende, die Grenze nicht zu überschreiten in Beziehung auf die schönen Säulen und die colossalen Gestalten, für welche das Material auszusparen war. Ergänzende Reparaturen durch eingesetzte Stücke lassen sich auch bei sorgfältigem Durchforschen nirgend erkennen. Die Felsen von Elephánta waren zugleich in so ferne eine sehr weise und glücklich gewählte Stelle für solche Arbeiten, als an vielen anderen Punkten die Klüftung weniger regelmäßig gewesen wäre; an manchen Orten treten überhaupt ganz andere Absonderungsformen des Gesteines bei seinem Erkalten auf. Als eine sehr abweichende, allerdings ausnahmsweise gestaltete Felsenmasse ist die Vórli-Ridge bei Bombay zu nennen, eine Klippe,

Digitized by Google

die sich in das Meer vorschiebt und eine Ablagerung von Süßwasserschichten durchbrochen hat. Es hat sich dort das dioritische Trappgestein nach seiner Erstarrung in mächtige kugelförmige Ballen zusammengezogen, die oft ziemlich lose in den sie umgebenden Höhlungen des Gesteines ruhen; an vielen Stellen auch sieht man sie jetzt fast ganz frei, indem die Hauptmasse etwas zelliger und poröser geblieben war, und rascher der Verwitterung durch atmosphärische Feuchtigkeit und durch die Wellen des Meeres unterlag. Unsere Zeichnungen enthalten eine detaillirte Abbildung dieses Kugeltrapp (Nro. 27), von Adolph ausgeführt. — Als Monumente ähnlicher Art, wenn auch nicht identisch in Styl und in der Zeit der Entstehung, sind noch zu nennen jene von Kárli im Dékhan, jene von Adjánta und von Ellóra, im Lande des Nizám von Haiderabád, und jene von Bág in Málva, deren schon hier zum Vergleiche erwähnt sei.

Kárli liegt wenige Meilen östlich von Bhorghát; die Höhe des Dorfes mit dem Dák Bángalo erhielten wir zu 2012 engl. Fuß. Die Tempelgrotten liegen 520 Fuß höher, der nahe Bhútra-Hügel erreicht sogar 3635 Fuß. Auch hier sind es künstliche Aushöhlungen des Felsens, durch welche die Tempelgrotten hergestellt wurden. Man findet hier überdies eine bedeutende Zahl sehr kleiner Räume ebenfalls im Felsen ausgehauen, die als Cellen für Mönche dienten. Die Wände sind reich verziert, überall im buddhistischen Sinne.

Hier tritt als Gegenstand der Darstellung und ursprünglichen Verehrung der Cháitya hervor, seiner Bedeutung nach ein Reliquienbehälter, welchem in der Form das Muster von übereinander gethürmten Sonnenschirmen zu Grunde liegt.

In Adjánta sind es ebenfalls künstliche Höhlenräume, wie in Elephánta und Kárli; der Eingang liegt in einer wilden Schlucht, seitlich vom Thale des Tápti-Flusses. 27 solcher Höhlentempel sind bis jetzt näher untersucht worden; in vielen fand man auch unerwartete farbige Bilder an den Wänden, welche auf einen späteren,

Digitized by Google

aber doch noch rein buddhistischen Ursprung hinweisen. Jetzt ist alles öde und verlassen, fast ganz unbewohnt.

In Ellóra sind die monumentalen Arbeiten von etwas anderer Art der Ausführung. Auch hier sind sie aus dem soliden Felsen gehauen, aber es finden sich große freistehende Tempel. Die Zeit ihrer Entstehung hat hier weit länger gedauert; die Bauwerke der ursprünglichen Búddhaverehrer dienten später dem Jaincultus, auch der Name Parisnáth weist darauf hin; so heißt hier eine der größeren Sculpturen, welche den Abschluß der Gruppen bilden.

Der Jaincultus ist ohnehin eine buddhistische Secte, deren Auftreten etwa in die Zeit des Sinkens (seit dem 7. Jahrh. n. Chr. G.) der Búddha-Religion fällt, von der sie ihren Ausgang genommen hat. Vom 8. bis zum 11. Jahrhundert war diese Secte sehr verbreitet, jetzt hat sie sich wieder sehr verringert. Im südlichen Indien, wo noch jetzt zu Balligóta bei Seringapatám ihr Hauptsitz ist, hatte sie die meisten Anhänger. — Bág, dessen hier ebenfalls noch zu erwähnen ist, liegt in der Provinz Málva der Karte, genauer bezeichnet in dem kleinen unabhängigen Staate Amjhérra; einer der Hauptverbindungswege zwischen Gujrát und Málva führt durch Bág, wo zugleich eine nicht unbedeutende Production von Eisen aus den umgebenden Minen sich concentrirt. Vier Höhlentempel findet man etwas über 3 Meilen südöstlich von der Stadt. Die Eingebornen definiren sie jetzt als das Werk der 5 Pándava-Heroen, Söhne des mythischen Königs Pándu. Vergleichende Untersuchungen lassen auch diese Arbeit deutlich als buddhistischen Ursprunges erkennen.

In Elephánta, obwohl in britischem Gebiet gelegen, zeigen sich diese schönen Sculpturen der Tempelgrotten vor roher Beschädigung und Zerstörung, und zwar durch Europäer, nicht geschützt. Auch abgesehen von dem Material, was ebenfalls ohne gerade die nöthige Vorsicht und Schonung zu beobachten, für Museen entfernt wurde, ist sehr vieles einfach zerschlagen oder durch Einhauen und Anschreiben von Namen verunstaltet worden. Die Lage im Hafen

macht dieſe Stätte, was beſonders gefährlich, dem Marinevolke ebenfalls ſo leicht zugänglich. In neueſter Zeit wird auch an einer Brücke zur Verbindung von Elephänta mit Bombay gearbeitet, was die Gefahren für dieſe ſchönen Monumente nur vermehren wird.

Charakter der Vegetation und der Landschaft.

Cocusnußpalmen. — Dattelpalmen. — Betelnuß- und Sago-Palmen. — Verschiedenartige Benützung. — Früchte und Sprossen als Nahrungsmittel. — Palmensaft als Nahrungsmittel, als Wein und Zuckerstoff; Beklettern der Bäume. — Benützung der Blätter und des Holzes — Andere von europäischen Bäumen verschiedene Vegetationsformen.

Unter den Vegetationsbildungen der Tropen sind es die Palmen, welche als wesentlich verschieden von der Gestalt europäischer Bäume vor allem den Charakter der Landschaft bezeichnen; sie gehören zu jener großen Pflanzengruppe, welche Monocotyledonen heißen, „nur ein Keimblatt habende", wie bei uns zum Beispiel die Liliaceen, Juncaceen, Gramineen ꝛc. Ganz im Allgemeinen mit europäischen Pflanzen verglichen, läßt sich von den Palmen sagen, daß sie in der Blüthenbildung mehr mit den Liliaceen unter den genannten sich vergleichen lassen; im Habitus, in der ganzen Gestalt, lassen sie als baumartig gebildete Binsen oder Gräser sich denken. Bei den Palmen sind die männlichen und weiblichen Blüthen getrennte, und zwar sind sie bei vielen diöcisch, so nämlich vertheilt, daß auf einem Baume ausschließlich männliche oder weibliche Blüthen vorkommen.

Der schönste Palmenbaum ist die Cocusnußpalme, Cocos

nucifera, ausgezeichnet durch die großen und doch zart gegliederten Blätter und die weiche maleriſche Linie des Stammes. Ihre Höhe beträgt häufig an 80 Fuß; einzelne Stämme erreichen auch etwas über 100 Fuß.

Von der Gattung Phoenix gibt es in Indien ſehr verſchiedene Species, die theils baumartig, theils ſtrauchartig ſind. Zu dieſer Gattung gehört auch die eigentliche Dattelpalme, Phoenix dactylifera, im Hindoſtaniſchen Khúrma; ſie iſt eine Culturpflanze, aus Arabien eingeführt. Viel verbreiteter als dieſe iſt die Phoenix sylvestris, Khajúr, die ebenfalls eßbare Früchte liefert; ſie erreicht 30 bis 40 Fuß Höhe. Von beiden Arten iſt der Stamm knorrig und die Blätter ſind ſpitz und etwas geradlinig in den Formen. Die Dattelpalmen erfordern zum Reifen guter Früchte intenſive Sommerwärme; das Gedeihen der Cocuspalme iſt von milden Temperaturen auch der kühlen Jahreszeit abhängig; für jede derſelben wird daher die Verbreitung etwas beſchränkt. Unter den niederen Palmengeſträuchen, die zum Phönix-Genus gehören, iſt noch für die Bombay-Präſidentſchaft der Phoenix farinifera zu erwähnen, die flach am Boden, kaum 3 Fuß ſich erhebend, fächerartig ſich ausbreitet. Auch dieſe liefert eine kleine eßbare Dattel-Frucht. Wichtiger aber iſt ſie dadurch, daß ſie im Dékhan in trockenen, ſteinigen Lagen wächſt und dort in Zeiten ſchlechter Getreideernten ein dem Sago ähnliches Nahrungsmittel liefert, das übrigens etwas ſchwer aus dem ziemlich dichtfaſerigen Stamme zu trennen iſt und dabei noch einen bittern Geſchmack hat. (Auch das Mark mancher Fächerpalmen, ſo der Corypha umbraculifera, wird ähnlich benützt.) Die Dattelpalmen kommen auch in ſolchen Gegenden Indiens vor, welche während eines Theiles des Jahres ſehr trocken ſind; eine ſchöne Gruppe bei Multán wählte ich zum Gegenſtande der Tafel, die der Beſchreibung des Pänjáb in dieſem Bande beigegeben iſt.

Am ausgedehnteſten iſt das Terrain des Borassus flabelliformis, einer Fächerpalme; Hindoſtáni heißt ſie der Tar; die Engländer

Digitized by

haben für dieselbe den romanischen Namen der portugiesischen Vorgänger, Palmyra, beibehalten. Diese Fächerpalme findet sich in Indien bis zu 30° nördlicher Breite; nach Süden soll sie auch bis zu 10° südlicher Breite vorkommen. Sie erreicht 70 bis 80 Fuß Höhe; ihr Stamm, an der Basis 5 bis 6 Fuß im Umfange, verjüngt sich gegen die Blätterkrone auf $2^1/_2$ bis 3 Fuß Umfang; sie ist die am wenigsten gekrümmte unter den hohen Palmen, dessenungeachtet ist genau betrachtet der Stamm stets als etwas gebogen zu erkennen oder doch als schief. Es hat dies unter den Indiern zu dem naiven Sprichworte Veranlassung gegeben, welches sagt: „es ist eben so schwer einen ganz geraden Tār zu finden, als einen ganz ehrlichen Menschen". Unter den anderen großen fächerförmigen Palmen sind außer der Borassuspalme auch noch die Corypha-Palmen anzuführen; die Corypha taliera ist in Bengalen heimisch, die Corypha umbraculifera, eine besonders hohe, ist weiter gegen Süden, auch in Ceylon sehr verbreitet.

Auf Java vertreten ihre Stelle zunächst die beiden sehr ähnlich gestalteten Species C. gebanga und sylvestris.

Ebenfalls weit verbreitet, aber nicht in so großer Zahl auftretend als die genannten Palmengenera, findet sich die Betelnußpalme, die Areca Catechu. Im Hindostáni ist sie Supári (auch Gúa, in Bengalen), in den Inseln Penáng genannt, ein Name bekannter als geographischer Name, weil er auch der Eingebornen Name für die Prince of Wales Insel ist; sie heißt Penáng-Insel wegen der Aehnlichkeit der Gestalt mit der Form der Betelnuß. Für den Betelnußbaum ist bezeichnend, daß die Blattscheiden den Stamm schön umklammern und daß unterhalb der Ausbreitung der Blätter bereits eine grüne Hülle knospenartig sich zeigt, aus welcher die Blätter sich entfalten. — Sehr verschieden in Größe und Gestalt ist die Caryota-Sagopalme, Caryota urens, Hindostáni Mádi, und einige Cycas-Arten, welche ebenfalls Nahrungsstoffe, dem Sago ähnlich, liefern; im Süden von Indien und auf den Inseln des

Digitized by Google

Archipels kommt unter diesen die Cycas circinalis am häufigsten vor. Die Caryota hatte ich Gelegenheit am zahlreichsten in den östlichen Theilen von Bengalen und in Assám zu beobachten, wo ich auf die Benützung derselben zurückkommen werde.

Die Cocusnuß-, Dattel- und Fächerpalmen liefern eine sehr große und verschiedenartige Reihe höchst werthvoller Producte für diese Gegenden. In Beziehung auf Früchte sind die beiden ersteren die wichtigsten; weniger allgemein dürfte bekannt sein, daß auch von der Fächerpalme die Früchte theils roh, theils geröstet genossen werden. Im Süden von Indien ist diese geröstete Frucht ein sehr verbreitetes Nahrungsmittel; auch die einige Monate nur alten Sprossen, Kelingus genannt, werden theils frisch, theils gekocht gegessen. Viele Palmen liefern noch, außer den Früchten, durch den Saft, der aus ihnen gewonnen wird, neuen Nahrungsstoff.

Aus den Phönixarten wird der Saft durch tiefes Einschneiden in den Stamm zum Ausfließen gebracht; die Schnitte werden an der Blattkrone gemacht; in den aufeinander folgenden Jahren werden die Löcher diametral gegenüber gestellt. Das Einschneiden wird bei zehnjährigen Stämmen angefangen und kann an 20 Jahre lang fortgesetzt werden; bald nachdem dieses Saft-Entziehen begonnen hat, krümmt sich der Stamm und wird verkrüppelt. Als wir nach Bombay kamen, in der Mitte der kühlen Jahreszeit, war das Sammeln des Palmensaftes eben am verbreitetsten; es beginnt im October und währt bis zum Ende der kühlen Jahreszeit. Wenn ganz frisch, schmeckt der ausgelaufene Saft ähnlich der Milch der Cocusnuß. Wenn der Einschnitt zu rinnen aufhört, wird wieder etwas gewartet, ehe er aufs Neue erweitert und zum Fließen gebracht wird. Die Menge des Saftes wird für die ganze Saison auf 120 bis 130 Pfund von einem Baume geschätzt; wenn gegohren, wird er als Palmenwein getrunken, später als Essig benützt; eingekocht liefert er Zucker, 7 bis 8 Pfund vom Saft einer Phönixpalme. Die Bereitung von Palmenzucker sieht man vorzüglich in der

Digitized by Google

Madrás-Präsidentschaft und in Ceylon; in Bengalen, glaube ich, gar nicht.

Auch von der Borassuspalme wird sehr allgemein Saft zum Ausfließen gebracht und gesammelt, aber hier mit Zerstörung der Früchte; es werden nämlich die weiblichen Blumenkolben abgeschnitten und an das untere Ende derselben werden Krüge, die den Saft aufzunehmen haben, angehängt. Der Saft der Fächerpalme wird ebenfalls theils frisch genossen, theils zu Wein, Essig und Zucker verwandt; aber noch wichtiger ist sein Gebrauch als syrupartiges Nahrungsmittel durch Einkochen; als solches wird er im südlichsten Theile von Indien sehr allgemein angewandt. Auch hier muß von Zeit zu Zeit eine neue Fläche durch Wiederholen des Abschneidens am Blumenkolben entblößt werden, um das Fließen des Saftes zu fördern.

Palmensaft liefert ferner außer den Dattelpalmenarten und der Borassuspalme die Cocusnußpalme durch Abschneiden der Blüthenstiele und die Sagopalme, Caryota urens; von der letzteren habe ich die Art des Saftausziehens nicht selbst gesehen; das Ausströmen soll sehr reichlich sein.

Der indische Name für den Palmensaft ist Tári, Tádi, auch dialectisch Töddi. Wenn gegohren, ist er sehr berauschend, angenehm süß, aber auch, wie Most von Wein sehr häufig etwas moderig schmeckend.

Das Besteigen der Palmen, besonders der Fächerpalmen, ist nicht so leicht, nicht nur wegen der Höhe des Baumes, sondern auch deshalb, weil die Dicke des Stammes das Umspannen mit den Armen nur sehr unvollkommen ausführen ließe; und das öftere feste Andrücken der ohnehin unbekleideten Beine und Arme der Kúlis würde an der rauhen Rinde bald Verletzungen der Haut veranlassen. Es wird deshalb ein ganz anderes Verfahren des Beletterns angewandt; ein gebogenes Rohr oder ein steifer Strick wird um den Baum geschlungen und vom Kletterer auf der der

Krümmung entgegengesetzten Seite mit beiden Händen erfaßt. Das Gesicht ist dem Baume zugewandt, der nur mit dem Strick (oder Rohr) und mit den Fußsohlen berührt wird; der Körper ist bedeutend nach rückwärts gelehnt. Während die rauhe Rinde Reibung bietet oder Vorsprünge (Spuren abgefallener Blätter), schwingt der Kletterer den Körper etwas vor und sucht dabei rasch den Reif zu heben, den er dann sogleich fest anzieht. So steigt er schneller, als es durch einfaches Klettern der Fall wäre, empor. Da bei normaler Safternte solch ein hoher Baum mehrmals des Tages erstiegen werden muß, ist die Arbeit beschwerlich genug. Die Dimension der Blätter und die Größe der Krone, welche sie bilden, tritt erst recht hervor, wenn man sie in der nächsten Nähe sieht; das Hinaufsteigen in der Art der Töddisammler hätte ich allerdings nicht sogleich ausführen können, denn es erfordert ungewöhnliche Praxis; doch habe ich mir später, in Assám, durch Major Vetch gefälligst mit Material versehen, eine Leiter aus Zeltstricken construirt, die von einem Assamesen in der Krone einer Palmyra- oder Fächerpalme befestigt wurde. Der Baum, den ich wählte, am Wege nach dem Tempel von Kamákia, war ein kräftiger Stamm mit üppigen Blättern, aber mittelhoch, nur 41 Fuß vom Boden bis zum Beginn der Krone. Waren einmal die Blätter erreicht, so stand es sich darin so sicher, wie zwischen den festen Seilen am Mastkorbe der Schiffe; auch ein leichtes Schwanken mit dem Winde erinnerte daran. Eine große volle Palme hat an 40 bis 50 grüner Blätter, deren Ansatzstellen in kurzen Zwischenräumen sich folgen, und die genauer beobachtet eine spiralförmige Anordnung erkennen lassen. Von unten gesehen, wo die Blätter sich theilweise decken und überdies der Höhe wegen bereits an Größe verlieren, würde man die Zahl derselben meist zu gering schätzen. Unmittelbar unterhalb der grünen Blätterkrone sitzt noch in gleicher Stellung eine Reihe von dürren Blattstielen, die theils herabhängen, theils spitz hinausragen. Fächerpalmen, wie jene bei Gohátti, und wohl die

Digitized by Google

meisten übrigen, auch wenn sie nicht gerade so vereinzelt stehen, müssen des Nachts einen wahren Sammelplatz bieten für Thiere aller Art; hier enthielt jede Ecke, welche die Blätter bildeten, eine kleine Guanosammlung, die, von Thau und Regen darin zusammengeführt, in den tiefsten Stellen sich angehäuft hatte. Des Vormittags, als ich oben war, fanden sich nur einige Exemplare von jenen großen Fledermäusen, Pteropus medius, die als „fliegende Füchse" in Indien bekannt sind und die den Tag über an einer beschatteten, womöglich dämmerigen Stelle sich mit den Füßen anhängen, den Kopf nach unten gerichtet; auch ein paar Falken waren während des Ansteigens des Indiers aufgeflogen. Des Nachts aber sind nicht nur zahlreiche Vögel, sondern auch kleinere Säugethiere sehr häufig dort zu finden. Schöne Schmarotzerpflanzen fand ich hier ebenfalls zu meiner Ueberraschung entwickelt; ich hatte später keine Gelegenheit versäumt, frisch gefällte Bäume, die öfters vorkamen, auf die letzteren zu durchsuchen. Außer den Früchten und dem Safte bieten auch die Blätter und die Stämme der Palmenbäume für die Bewohner der Tropen höchst Wichtiges. Zu Häuserbedachung, zu Matten, Körben und den verschiedenartigsten kleineren Haus- und Feldgeräthen werden die Blätter all der großen Palmenarten in gleichem Maaße angewandt.

Eine ganz besondere Verwendung findet das Blatt der Corypha umbraculifera, einer Fächerpalme, die nicht zum Saftausfließen benützt wird. Es wird nämlich dieses Blatt in kleine Streifen von 1 bis 1½ Fuß Länge und etwa 1 Zoll Breite zerschnitten und unmittelbar statt Papier zum Schreiben benützt. Die äußeren weichen Schichten lassen sich leicht mit einem spitzen Metallstift so einkratzen, daß die Buchstaben deutlich hervortreten; überdies wird mit schwarzer Farbe durch Einreiben die Schrift noch deutlicher gemacht, da diese ölige Kohlenschmiere auf der unverletzten glatten Blattoberfläche nicht haftet. — Das Holz der Palmen ist verhältnißmäßig etwas weniger brauchbar; wie bei allen monocotyledonen

Digitized by Google

Pflanzen hat es ſeine dichte Seite außen und iſt im Innern mehr oder weniger loſe faſerig, beſonders in den unteren Theilen, wo der Umfang am größten iſt. Von den in Indien vorkommenden Palmen könnte man zum Beiſpiel nicht Bretter ſchneiden, welche in ihrem mittleren Theile noch hinlänglich feſt wären, wenn ihre Breite dem Durchmeſſer des Stammes nahezu gleich zu kommen hat. Doch wenn die ganzen Stämme zu Bauten verwandt werden müſſen, kann man ſie ſehr gut benützen; ſie ſind dann durch die äußeren Schichten feſt genug, und überdies iſt ihr etwas geringeres Gewicht ganz günſtig; auch läßt ſich für viele Zwecke eine feſte und dennoch genügend dicke Lage ſegmentartig abſchneiden. Unter den amerikaniſchen Palmen iſt feſteres Holz nicht ſelten.

Auch von anderen ungewöhnlichen Vegetationsformen wäre noch ſo vieles hier zu ſagen, wenn der Platz es geſtattete! Sie treten um ſo zahlreicher entgegen, je länger man ſich in ſolchen fremden Regionen aufhält, da das Auge, bei dem erſten Anblicke von der Unzahl der Verſchiedenheiten geblendet, erſt allmählig daran ſich gewöhnt, ſie auch im landſchaftlichen Bilde einzeln kritiſch zu unterſcheiden. Hier führe ich nur Einiges noch an, was zuerſt als das Ungewöhnlichſte auffiel; von manchem anderen werde ich ohnehin ſpäter noch Gelegenheit haben in Verbindung mit meinen Routen zu berichten. Die Mangobäume, die verſchiedenen Ficus-Arten, das gegen 40 Arten zählende Genus der Dalbergia aus der Familie der Papilionaceen ſind durch ihre Geſtalt und Größe wohl am meiſten markirt. Auch die von der Weſtküſte von Afrika eingeführte Adansonea digitata, den Bóabab-Baum, ſah ich als eine der erſten fremdartigen Geſtalten in Bombay. Es iſt dies wohl einer jener Bäume, der die größte Dicke des Stammes und ein ungemein hohes Alter erreichen kann. Stämme über 30 Fuß Umfang kommen auch in Indien vor; aus Afrika berichtete Adanſon von Stämmen mit einem Umfange über 100 Fuß. Die Höhe, an 60 bis 70 Fuß, iſt nicht ganz entſprechend, auch die ſeitliche Ausbreitung der Aeſte bil-

Digitized by Google

bet eine etwas unvollkommene Krone. Das Alter wurde von einigen Bäumen auf Tauſende von Jahren geſchätzt.

Wärme und Feuchtigkeit ſind es, welche vor allem die Baſis der tropiſchen und ſubtropiſchen Pflanzenentwicklung bilden; und in den weiten Strecken, die wir in Indien zu unterſuchen hatten, ſind die Unterſchiede zwiſchen den einzelnen Provinzen von Ceylon bis zum Pänjáb hinauf in Beziehung auf Klima und auf Vegetationscharakter ungewöhnlich groß. Zwar könnte es nach der Lage ſcheinen, als ob Indien nicht ſehr bedeutende Verſchiedenheiten bieten würde, ſo lange nicht die Höhe ſich weſentlich ändert; beinahe die ganze Fläche liegt innerhalb der Tropen; zwei Seiten ſind von Meeren beſpült, und die dritte Seite der Halbinſel iſt von der continentalen Region Aſiens durch die breiteſte Gebirgskette unſerer Erde getrennt: aber dafür vereinigen ſich auch hier die Wirkungen periodiſch andauernder Monſüne ſehr verſchieden in ihrer Richtung und Vertheilung mit dem Wärmeeffecte einer tropiſchen Sonne.

Digitized by Google

Einrichtungen zur Landreiſe.

Dromedarcarawane. — Wagen- und Boot-Transporte. — Pferde; ihre Race in Indien. — Kúlis. — Guiden; Heſódias, Támil-Muſſalmán. — Captain Adams. — Perſönliche Dienerſchaft der Reiſenden.

Zum Transporte des Gepäckes, wovon die Zelte einen ſehr weſentlichen Theil ausmachten, hatten wir einen Zug von 20 Dromedaren oder einhöckerigen Kameelen zu engagiren, den zugleich ein Carawanenführer oder Makadám, der Bruder des Beſitzers, und 11 Treiber begleiteten. Makadám iſt nicht ſpeciell Carawanenführer, ſondern heißt Vorſtand jeder Art, am häufigſten wird es für Ortsvorſtand gebraucht. Kameele und Leute, mit Ausnahme des Makadám, der uns bereits in Bombay vorgeſtellt wurde, ſahen wir zuerſt am indiſchen Continente, da nach Bombay Kameele nicht herüber gebracht werden, zunächſt weil der inſularen Lage wegen der Transport mit den Booten überflüſſig erſchwert würde; zugleich iſt es auch von den Behörden der Inſel officiell nicht geſtattet, deshalb, weil zur Zeit die Pferde an Kameele nicht gewöhnt ſind und meiſt ſie ſcheuen würden. Das letztere aber iſt von geringerer Bedeutung; denn wenn ſonſt die Umſtände es wünſchenswerth machten, wären die Pferde an Kameele ſehr leicht zu gewöhnen, wie wir ſpäter an den Himálayapferden ſahen, als wir damit nach

Digitized by Google

Indien herunter kamen. Reisen mit Kameelzügen über so große Strecken wie von Bombay nach Madrás kommen selten vor, da man dann gewöhnlich, wenn auch mit Umweg, einen großen Theil der beschwerlichen Landreise durch Verbindung mit einer weniger anstrengenden Seefahrt ersetzen kann. Die Kameele werden meistens nur zum Waarenverkehre mit dem Innern benützt. Von den 12 Leuten, die mit den Kameelen zu thun hatten, war nur einer ein Hindú, die anderen Mussalmáns. Als charakteristisch für die Verkehrsverhältnisse sei hier auch der Miethpreis für diesen Carawanenzug erwähnt. Für je 2 Kameele war für jeden Monat 33 Rupis (£ 3 6 sh.) zu zahlen, für die Rückkehr, wenn nicht neues Engagement sich fand, die Hälfte; für die Treiber, sowie für das Futter der Kameele hatte der Carawanenführer selbst zu sorgen, überdies hatten wir nur für 8 Paare als für uns allein nöthig zu zahlen, die anderen beiden Paare wurden wegen etwaiger Dienstuntauglichkeit, die während der Reise eintreten könnte, vom Unternehmer freiwillig hinzugefügt. Das Uebersetzen über Flüsse in Booten und die damit verbundenen Zölle hatten wir zu bezahlen; sie waren mitunter ziemlich bedeutend, so bei Kámpli über die Tungubúdra 11 Rupis. Auf wenigen Strecken wären die Wege so gewesen, daß, selbst abgesehen von dem langsamen Fortkommen, jene mit Zebuochsen bespannten Lastwagen hätten benützt werden können, deren man sich auf den Great Trunk Roads oder den „großen Hauptstraßen" zum Transporte bedient. Wir benützten sie nur, auch wo Gelegenheit sich geboten hätte, von Zeit zu Zeit, dann nämlich, wenn bereits größere Lasten von Sammlungsgegenständen sich angehäuft hatten, indem wir dann zugleich Leute zur Aufsicht mitgehen ließen. Daß die Straßen in Indien so schlecht sind, ist nicht der Verwaltung allein vorzuwerfen; der Wechsel zwischen lange anhaltende Regenperioden und großer Trockenheit, der Mangel an festem Gestein über große Strecken und die Schwierigkeit, selbst die kleinern Flüsse mit hinlänglicher Sicherheit zu überbrücken, macht

Digitized by Google

die Anlage guter Straßen eben so schwierig als kostspielig. Ueberdies sind die Eingebornen bei ihren Reisen und Gütertransporten sehr apathisch für sich und roh gegen ihre Lastthiere; auch dies macht sie für den Werth guter Straßen sehr gleichgiltig. Wenn die Wahl von Canal- oder Flußtransport sich bot, zogen wir der zarteren Behandlung der Gegenstände wegen solchen stets vor. Allerdings wird die Ausbreitung der Eisenbahnen den Gütertransport bald wesentlich verändern, auch die Art des Reisens sehr vortheilhaft erleichtern, so lange es zunächst nur nöthig ist große Strecken zurückzulegen; aber für wissenschaftliche Aufgaben, die locale Untersuchungen auch in anderen Richtungen als längs Eisenbahnlinien so häufig bedingen, wird die Art des Reisens, so wie wir sie hatten, noch lange wohl dieselbe bleiben.

Von Pferden hatten wir, für die Märsche von Bombay nach Madrás zunächst, nur vier für uns selbst; aber auch unsere Guiden und die Butlers waren beritten; die Diener mußten ihren Weg zu Fuße machen, und zwar meist während der Nacht, oder sie durften durch Uebereinkommen mit dem Makadám je nach dem Zustande der Straße Kameele benützen. Gewöhnlich hat jedes Pferd seinen eigenen Wärter, Ghoraválа (Pferdejunge) in Bombay, sonst gewöhnlich Sais genannt. Außer diesen ist an vielen Stationen, auch auf den Märschen durch manche Terrains, noch ein Ghasválа, „ein Grasschneider" nöthig, da Heu in solchen Gegenden nicht sicher vorräthig zu finden ist und da die spärliche Vertheilung des Grases auch das Einsammeln der genügenden Menge von Gras sehr erschwert.

Die Pferde, die man in Bombay und überhaupt im ganzen westlichen Theile von Indien sieht, sind theils arabischer Race, theils „Táttus", Halbponies und Ponies von indischer Race; in den östlichen Theilen von Indien ist die Pferdeeinfuhr von Australien sehr stark. Es ist auffallend, daß in Indien selbst bis jetzt die Pferdezucht, ungeachtet der Bestrebungen der Europäer, noch nicht gehoben werden konnte; nicht ohne Einfluß ist es, daß auch

Digitized by Google

die Nachbarländer im Oſten, ſowie im Weſten und Nordweſten tüchtige Pferde nur von kleinem Schlage liefern; ſchon Pferde von guter Mittelgröße ſind in der Regel ſehr unvollkommen; auch jene Pferde, die aus Perſien über Kabúl im Nordweſten eingeführt werden, ſind von geringer Leiſtungsfähigkeit, obwohl ihre Größe befriedigend wäre. In Europa denkt man ſich gewöhnlich die perſiſchen Pferde weit edler; aber ſie ſind zu kurz gebaut und ſind häufig durch die gerade Stellung ihrer Schultern unſicher im Gange auf ſchlechtem Boden. Major Holmes zu Sigáuli in Bengalen, mit dem ich Gelegenheit hatte dieſe Verhältniſſe durchzuſprechen, nachdem ich ſelbſt bereits einige Erfahrung in den verſchiedenen Theilen Indiens geſammelt hatte, machte mich unter anderem darauf aufmerkſam, wie weſentlich die Ausgaben der Regierung durch die Pferde, deren das Militär bedarf, vermehrt werden. Für ein Regiment europäiſcher reitender Artillerie, für welches kurz vorher größerer Pferdeankauf nöthig geweſen war, war der Mittelpreis des gewöhnlichen Pferdes auf 751 Rupis gekommen. Nach ſeiner eigenen Erfahrung bedingen weder das Klima, noch die Culturverhältniſſe dieſe Beſchränkung der Pferdezucht; in indiſchen Geſtüten geborene und erwachſene Pferde vertragen auch gut das Gerſtenfutter, das ſie hier ſtatt des Hafers erhalten. Bei neu eingeführten macht der Futterwechſel oft Verdauungsbeſchwerden und ſpeciell Anſchoppung der Leber. Nach meinen Verſuchen iſt ein guter Schutz gegen das zu ſtarke Aufſchwellen der Gerſte im Magen, daß man die Pferde etwa eine halbe Stunde *vor* dem Füttern trinken laſſe, da aus dem leeren Magen das Waſſer raſch verſchwindet und deſſenungeachtet die Verdauungsfähigkeit des Pferdes nicht darunter zu leiden ſcheint. Mich freute es, daß Major Holmes dieſe Interpretation wahrſcheinlich fand und Beobachtungen zu machen verſprach; leider iſt er nicht lange darauf in dem indiſchen Aufſtande gefallen.

Unſere Kameele wären zahlreich genug geweſen, um die Sammlungen auch von ziemlich ſchweren oder großen Objecten, wie jene

für Geologie und Ethnographie, ohne Schwierigkeit aufzunehmen, da ja überdies gleichzeitig der Vorrath an Nahrungsmitteln und Getränken sich allmählig verminderte; aber dessenungeachtet brauchten wir noch Träger, Kúlis, für jene unserer Instrumente, wie Barometer, Chronometer, Geothermometer ꝛc., die durch das Stoßen und Schwanken auf den Kameelen, sowie das etwa unvorsichtige Auf- und Abladen gefährdet gewesen wären. Wir hatten auf diesen Routen nur 6 solcher Träger engagirt, die in Púna, Sattára, Káládghi, Bellári und Bangalór gewechselt wurden. Da die Lasten an sich nicht groß waren, hatten wir keine Schwierigkeit, die so geringe Zahl von Kúlis stets sogleich zu finden, überdies hatten wir die nöthige Bevollmächtigung erhalten, sie, wenn nicht dienstbereit, officiell zu requiriren, wie es bei Militärmärschen häufig mit etwas geringerer Schonung für die Leute geschieht. Diese Träger sind im Dékhan meist Bigharis, Leute die nur einen kleinen Antheil per Bigha oder Acker am Grundbesitze der Gemeinde haben; in der Bombay-Präsidentschaft werden überhaupt alle Kúlis in den Dörfern Bigharis genannt. (Die Größe des Bigha oder Ackers ist in den verschiedenen Theilen Indiens eine ungemein ungleiche, als annähernder Mittelwerth kann für dieselbe eine Fläche von 27225 engl. Quadratfuß, auf ein Quadrat von 165 Fuß Seite bezogen, genannt werden. Diese Größe ist für das nördliche und nordwestliche Indien festgesetzt worden und zwar deshalb, weil sie dem von Akbár eingeführten Bigha am nächsten kam. In Bengalen ist sein Werth kleiner, der Marátha Bigha in Südindien dagegen ist größer und entspricht einem Quadrate von nahezu 200 Fuß Seite, nämlich 39447 Quadratfuß.)

In den Gebirgen vermehrte sich die Zahl der Träger oft ungemein, wenn auf einzelnen Wegen keine Lastthiere, weder Pferde noch Kameele, angewandt werden konnten. In Indien war dies seltener Fall, desto häufiger in Hochasien; schon in Sikkim, dem ersten Theile des Himálaya den ich bereiste, lernte ich diese Schwie-

Digitized by Google

rigkeit kennen. Die größte Zahl von Kulis hatte einmal Adolph bei einer etwas verſpäteten Ueberſchreitung der weſtlichen Himálayakette im Herbſte 1856 beiſammen: mit den Dienern zählte ſein Lager 102 Perſonen.

Zunächſt zur Aufſicht über dieſe Transporte, auch um ſie allmählig zum Handhaben der Inſtrumente und nach und nach zum ſelbſtändigen Aufſtellen und Ableſen derſelben auszubilden, hatten wir auf allen Routen, wo die Umſtände uns nicht zu ſehr beſchränkten, officielle Begleiter, aus der Armee zugetheilt, mitgenommen. Für die Reiſe durch Südindien hatten wir zwei Guiden aus dem Generalquartiermeiſterſtabe erhalten, beide Juden, in Indien Heſódias genannt, und zwar von der „ſchwarzen" Kaſte. Dieſer Stamm, ebenſo wie ein Theil der weißen Juden, hatte ſich bei der Zerſtörung Jeruſalems durch Titus, 70 nach Chriſtus, nach Indien geflüchtet und hat dort weſentlich durch Heirathen mit indiſchen Frauen die helle Farbe, weniger den charakteriſtiſchen ſemitiſchen Typus verloren. Auch ihrer Religion ſind beide Stämme treu geblieben, dagegen unterſcheidet ſie unter anderm von ihren Stammesgenoſſen in Europa, daß ſehr viele davon freiwillig in Militärdienſte treten, worin ſie wie die übrigen indiſchen Eingebornen bis zum „Native-Officier" avanciren können, der aber nur im gleichen Range mit einem Unterofficier der europäiſchen Regimenter ſteht.

Von unſeren beiden Guiden hieß der eine Eleazar, der andere Salomon, gewöhnlich Salmónji genannt. Der letztere, der nicht kräftig genug war das Reiſen zu ertragen, verließ uns bereits wieder in Madrás, um über Ceylon zur See nach Bombay zurückzukehren. Eleazar blieb bei uns, gewöhnlich bei Adolph und Robert, bis zu Roberts Abreiſe von Bombay. Er bewies ſich als ſehr verläſſig, lernte bald mit den phyſikaliſchen Inſtrumenten umgehen; am beſten war er am Platze, wenn ſelbſtändige Expedition von Sammlungsgegenſtänden nothwendig wurde. Karten zu copiren und kleine Aufnahmen zu machen hatten die beiden Guiden bereits im

Digitized by Google

Generalstabe zu Bombay gelernt; da sie ziemlich correct englisch sprachen und schrieben, waren sie uns zugleich sehr nützlich zur Fortsetzung des Hindostánistudiums während des Marsches, einer Sprache, deren Kenntniß für die Reisen in den nördlichen Theilen später ganz besonders wichtig geworden ist.

Auch einen „Mussalmán-Draughtsman", der als Schreiber und Karten-Zeichner im Generalstabe von Madrás beschäftigt war, erhielt ich im Februar 1855 zugetheilt. Seiner Race nach war er ein Támil-Hindú, nicht von jener gemischten Race, wie die Mussalmáns hier gewöhnlich sind, da sie zum großen Theile mit nicht südindischem Blute gemischt sind; er selbst war erst Mussalmán geworden, was ebenso wie die Bekehrung zum Christenthume im Süden von Indien häufiger vorkömmt als im Norden, wo überhaupt die Hindúracen sich reiner und deshalb auch abschließender erhalten haben. Bezeichnend ist es für die deutlichen Typen der Racen, daß Abdul, obgleich als Mussalmán auch im Costüme von Hindús sich unterscheidend und in seinem Dienstbuche, das er mir bei seiner Meldung vorlegte, nur seinem jetzigen Glauben nach eingetragen, doch so deutlich von den gewöhnlich in Südindien vorkommenden Mussalmántypen sich unterschied, daß dies genügte mich auf seine eigentliche Abstammung aufmerksam zu machen, die er auch keineswegs verheimlichte. Er war bei mir als zweiter Assistent bis nahe zum Schlusse meiner Reisen; er starb zu Calcutta, nachdem er bereits mehrere Monate an Fieber und bisweilen an heftiger Dysenterie gelitten hatte. Er hatte auch an mehreren jener Märsche theilgenommen, die als Nebenrouten unserer Begleiter auf der Karte durch punktirte Linien bezeichnet sind.

Für die südlichen Provinzen habe ich hier, um die Skizze der Reisegefährten zu vervollständigen, nur noch der eigentlichen Diener zu erwähnen.

In einer Station, wenn auf längere Zeit dort niedergelassen, ist die große Zahl der Dienerschaft, deren man bekanntlich in In-

dien bedarf, weniger ſtörend als man glauben ſollte; im Ganzen ſind ſie ziemlich verträglich. Frauen ſind nur im unmittelbaren Dienſte der europäiſchen Damen, ſelbſt die kleinen Kinder haben außer einer Amme nur männliche Bedienung; der Gehalt, den ſie beanſpruchen, iſt nicht hoch. Auf einer Reiſe aber iſt es immer ſtörend mit vielen Leuten marſchiren zu müſſen. In Gebirgs-Ländern, in dünn bevölkerten Provinzen bot ſelbſt die Beſchaffung der Nahrungsmittel nicht ſelten Schwierigkeiten. Ungeachtet aller Einſchränkung konnte man bei der indiſchen Art zu reiſen ohne 8 bis 10 Menſchen für einen von uns nicht vorwärts kommen. Denn zunächſt braucht man einen Hauptdiener, Khánſáman, und ein paar perſönliche Diener, Hammáls, ſowie einen Bávarchi oder Koch. Der Khánſámán wird im Süden gewöhnlich bereits engliſch „Butler" benannt; aber für die Hammáls wird meiſt in Bengalen und in den nordweſtlichen Theilen von Indien ein engliſches Wort gebraucht, und zwar heißt man ſie „Bearer" oder Träger, was allerdings ihrer jetzigen Arbeit nicht entſpricht. Auch noch viele andere Diener, an die man in Europa wohl nicht ſogleich denkt, kommen hinzu und ſind nur ſelten entbehrlich je nach Provinz und Route, auf welcher der Reiſende ſich bewegt. Ich nenne darunter die Khaláſis oder Laskárs für die Bedienung der Zelte (auch die Matroſen, die die Segel behandeln, heißen ſo), den Bihiſhti zum Waſſerholen, den Maſhálchi oder Fackelträger, der aber auch im Kochzelte die Function des Abſpülens hat, den Dhóbi oder Wäſcher. Beim Aufſchlagen größerer Lager werden auch die mit dem officiellen Bruſtbande, dem Chaprás, verſehenen Piúns oder Chapráſis nothwendig, ferner Chaukedárs oder Wächter ꝛc. Und ungeachtet ihrer Zahl und Mannigfaltigkeit bezieht ſich dieſe Aufzählung zunächſt nur auf die Begleiter auf den Märſchen im ſüdlichen Indien. Im Norden gab es zum Theil, wie wir ſehen werden, raſchere Arten zu Reiſen, wenigſtens auf verhältnißmäßig kurze Strecken, oder es waren dagegen Strecken zu durchziehen, wo man nur auf Elephanten ſicher vor-

Digitized by Google

dringen konnte. In den Provinzen jenseits der Grenzen des indischen Reiches hatten wir überhaupt eine ganz andere Art von Arrangements zu treffen.

Für so viele Leute beginnt bald der Transport der Baggage sich fühlbar zu machen, wenn auch dieselbe für den einzelnen so beschränkt als möglich ist. Besonders störend ist, daß von den Hindús fast jeder Mann wegen der Kastenvorurtheile, die überall so sehr die Arbeitsfähigkeit der indischen Völker beschränken, eine Stunde oder zwei damit zubringt, sein eigenes Mahl sich zu kochen.

Der einzige dieser Diener, der die ganze Zeit bei uns blieb, war mein Butler Dhámji, ein Parsí aus Bombay. Er war stets mein Begleiter, wo ich nicht, wie in den nördlichen Theilen, gezwungen war verkleidet zu reisen, wobei dann auch *seine* Gestalt hätte unkenntlich gemacht werden müssen, was die Schwierigkeiten wesentlich vermehrt hätte. Ein paar Monate nachdem ich nach Europa abgereist war, wurde er lebensgefährlich verwundet, als er bei dem wüthenden Aufstande in Khánpur einigen Europäern hilfreich beistand. Er bewies sich stets als ein zuverlässiger, vortrefflicher Diener und war mir auch dadurch nützlich, daß er mit Erfolg sich bemühte, Frieden und Freundschaft unter meinen Leuten zu erhalten.

Digitized by Google

Geldverhältniſſe im Verkehre.

Relative Häufigkeit von Gold und Silber. — Geldpapiere. — Der indiſche Rupi, auch als Gewichtsbaſis. — Geld der eingebornen Fürſten. — Kupfergeld und Muſcheln. — Silber mit Localſtempeln und tibetiſches Geld. — Gouvernements- und Privat-Anweiſungen für unſere Reiſen.

Die Geldverhältniſſe in Strecken von ſo großer Ausdehnung waren in einzelnen Theilen ſehr verſchiedene, gemeinſchaftlich aber war dem ganzen großen Terrain, daß im Verkehre mit den Eingebornen faſt nirgends Gold als Subſtitut für Silber angewandt werden konnte. Schon ſeit langer Zeit, auch unter jeder Form der verſchiedenen Staatsverhältniſſe in den Hindú- und Muſſalmán-Reichen, hat das Gold in Indien als Münze eine geringe Verbreitung gefunden. Das Bedürfniß an Silbermaſſe im Handel mit dem Oſten und mit den von Indien nördlich gelegenen Ländern ſcheint im directen Verhältniſſe zur allmähligen Ausbreitung des Verkehres und des Bedarfes an Gegenſtänden höherer Civiliſation raſch geſtiegen zu ſein. Die einzige von der engliſchen Behörde geprägte Goldmünze iſt der Mühar oder Mühr, meiſt von den Europäern Mohúr geſchrieben und genannt; er hat 180 Troygrains Gewicht und ſein Nominalwerth iſt 15 Rupis. In den Hauptſtädten, in den Hafenplätzen und, von dieſen ausgehend, auch in den größeren

Digitized by Google

central gelegenen Verkehrsplätzen ist das Gold durch die Ausgabe niederer Banknoten ersetzt worden.

Die indische Münzeinheit ist der Rupi, im Englischen gewöhnlich Rupee geschrieben, vollständiger im Hindostáni Rúpiya, von dem Sanskritworte Rúpya, „Silber". Der Werth des Rupi kann in runder Zahl = 2 sh. gerechnet werden. 1835, zur Zeit der allgemeinen Einführung des Company's-Rupi, wurde er 2 sh. $^1/_2$ d. gerechnet; genau mit dem Metallgehalte des englischen Silbergeldes und seiner Prägung verglichen ergibt sich der Rupi = 1 Shilling $10^1/_2$ Pence, in Francs = 2 · 34321 Fr. Der Metallgehalt des Rupi ist nämlich $^{11}/_{12}$ Silber und $^1/_{12}$ Allodium. Ferner existirt noch in Silber der halbe Rupi = 8 Ánas, $^1/_4$ Rupi = 4 Ánas, $^1/_8$ = 2 Ánas.

Das Gewicht des Rupi ist 180 Troygrains. In Indien gilt jetzt der Rupi zugleich als Gewichtseinheit, als „der Tóla". 80 Tólas sind 1 Ser oder Sir, 40 Sers sind ein Mán oder Mand. In englischem Gewichte ist der so definirte Ser genau $2^1/_2$ Troy-Pfund oder der Man 1 Troy-Centner (= 37 · 3 Klgr.). Doch giebt es in Indien noch sehr viele andere, mehr oder weniger local verbreitete Gewichtssysteme, die unter sich sehr verschieden sind. Sie werden zwar ebenfalls von den Gouvernements jetzt definirt und von Zeit zu Zeit wieder officiell zusammengestellt, doch kommen sie wohl allmählig bald ganz außer Gebrauch. Im vergangenen Jahre wurde der Rupi selbst bei einer für Indien ganz speciell charakteristischen Wägung als Basis gewählt. Im September 1866 starb nämlich der Rája von Kólapur, ein den Engländern befreundeter Herrscher, der noch kurz vor seinem Tode durch die Brâhmans veranlaßt wurde, das Gewicht seiner eigenen Person und jenes seiner beiden Frauen zu bestimmen; die Gewichtssumme in Rupis fiel dann den Brâhmans als Opfergabe zu. Es sei hier noch als Detail bemerkt, daß der Rája nur an 4000 Rupis wog, aber die beiden Frauen über 10000 Rupis; das Gesammtgewicht entsprach

Digitized by Google

14000 Rupis, die auch als geprägte Geldſtücke der Brahmancaſſe abgeliefert wurden.

Außerhalb der anglo-indiſchen Beſitzungen haben ſich noch andere Rupis erhalten, oft von bedeutend geringerem Werthe, doch ſind ſie im raſchen Verſchwinden begriffen, und es ſind für den Verkehr des größeren Handels wenigſtens ſeit den letzten Jahren die Münzverhältniſſe auch für die Staaten unter eingebornen Herrſchern als gut geregelt zu betrachten. Als eine für die Münzen der eingebornen Prägeart charakteriſtiſche Eigenthümlichkeit iſt noch zu erwähnen, daß ihre Schrift immer ſehr unvollſtändig iſt. Der Stempel nämlich iſt zweimal, ſelbſt dreimal ſo groß als nöthig und es bleibt dem Zufalle überlaſſen, welche von den Buchſtaben eben auf die zu prägende Metallplatte niederfallen. Es iſt dies ein Schutz von etwas primitiver Vollkommenheit gegen Falſchmünzerei, indem dadurch das zahlreiche Herſtellen von Münzen ganz gleicher Inſchrift durch einfaches Abdrücken und Ausgießen nach einer einzigen Vorlage raſch auffallend würde; es müßte zum wenigſten ein eben ſo großer neuer Stempel geſchnitten werden, der alle Theile der auf den verſchiedenen Andrücken partiell vorkommenden Inſchrift enthielte. — Eine andere Eigenthümlichkeit iſt die, daß die Jahreszahl, meiſt das Regierungsjahr des Regenten, auf den einheimiſchen Rupis nie geändert wurde, bis überhaupt eine ganz neue Prägung eingeführt wurde. Wäre ſie, wie bei uns, mit jedem Jahre geändert worden, ſo wäre für die Rájas zu fürchten geweſen, daß im Handel zu leicht jene Werthverſchiedenheiten bemerkt und beanſtandet werden konnten, welche in betrügeriſcher Weiſe bei der einen oder andern Prägung der Anwendung weniger reinen Silbers entſprachen.

Das indiſche Kupfergeld iſt auf die Einheit des Páiſa = $^1/_{64}$ Rupi, bezogen. Geprägt werden Doppelpaiſas, einfache und Drittelpaiſas, von denen 192 gleich dem Rupi ſind; die letzteren heißen Pai, 12 davon ſind gleich einem Ána.

Für viele der billigſten Gegenſtände des häuslichen Gebrauches

Digitized by Google

der Eingebornen, auch für Früchte und manche andere Nahrungsmittel giebt es in den südlichen und in den litoralen Provinzen Indiens auch noch eine Theilung des Âna in Kâuris; die Kâuri ist eine Muschel, Cypraea moneta; der Werth derselben ist: 80 = 1 Âna. Auch nach Gândas hörte ich die Leute unter sich öfters rechnen; 4 Kâuris sind gleich einem Gânda.

Bemerkenswerth ist, daß dem Münzsysteme die Einheit „4" zu Grunde liegt. Auch die Zahl „8" hat hier, wie überall in den arischen Sprachen wo es Dual giebt, eine Dualform. Das Decimal-Zahlen-System, das mit der Zahl 9 als „der neuen" beginnt, ist allerdings jetzt auch hier überall eingeführt. Es weicht nur darin von dem unsern ab, daß nicht erst für die Million, sondern bereits für hunderttausend ein neues Zahlwort, „Lakh", gebraucht wird.

Nördlich von Indien, insbesondere im Innern der östlichen Himálaya-Länder und in Central-Asien fand ich es gleichgültig, ob das Silber geprägt ist oder nicht; es wird dann der Werth nach dem Gewichte bestimmt; über die Qualität des Silbers, nach längerem Curse auch über das etwas veränderte Gewicht, müssen zunächst Privatstempel garantiren. Da nun jede Privatmarke nur innerhalb eines verhältnißmäßig engen Kreises bekannt genug ist, um zugleich als Bürgschaft zu gelten, finden sich auf Silbermassen, die in Central-Asien circuliren, und die meist noch deutlich genug die europäische oder amerikanische Prägung erkennen lassen, auch 20 bis 30 Privatstempel, die damit enden die Münze factisch zu durchlöchern und so dünn zu machen, daß Stücke ausbrechen; durch das Stempeln selbst wird so ihre Silbermasse wesentlich verändert. In unserer Sammlung befinden sich mehrere solche Dollars spanischen und amerikanischen Gepräges; Dollars werden besonders gerne ohne Umschmelzen in Circulation gesetzt, während aus anderem (geprägten oder ungeprägten) Silber meist durch Umschmelzen in runden oder wannenförmigen Schmelztiegeln kleine Klumpen erzeugt werden, denen ebenfalls der Werth aufgestempelt wird; solche Silberstücke,

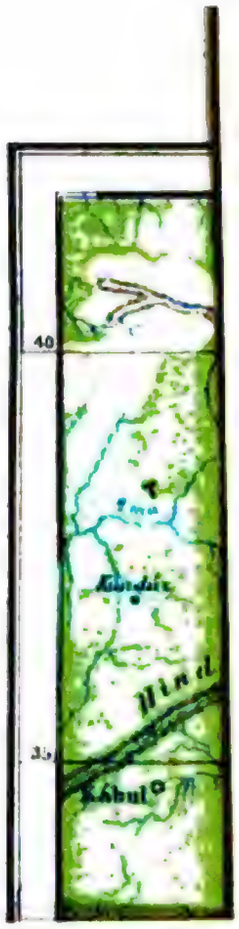
Yámbus in Tibet genannt, kamen uns bis zum Werthe von 120 Rupis oder 80 Thalern vor. Innerhalb Tibet, aber ſelten nördlich davon curſirt auch kleines Silbergeld mit chineſiſchem Gepräge, und jenes eigenthümliche runde Kupfergeld, das in der Mitte eine quadratiſche Oeffnung hat, um durch Anreihen an einem ſchmalen Lederſtreifen ſtatt in einem Beutel getragen zu werden.

Was die Bezahlung der Dienerſchaft und der größeren Transportmittel wie Kameelcarawanen, Boote, Wagenzüge betraf, ſo machten uns dieſe während der Märſche ſelbſt das Mitnehmen größerer Maſſen baaren Silbers weniger nöthig, als man zunächſt erwarten ſollte, denn wir bemerkten bald, daß die Begleiter, wenn wir ſie jede Woche zahlten, der Sicherheit des Transportes wegen alles was ſie nicht unmittelbar für Lebensmittel verausgabten, uns wieder zur Aufbewahrung ſo lange überließen, bis ſie im Stande waren von einem der größeren Orte die Erſparniſſe in die Heimath zurückzuſenden. An ſolchen Plätzen bekamen aber auch wir von den Regierungskaſſen gegen ſpätere Abrechnung in ſehr liberalem Arrangement die Summen, derer wir bedurften; wir hatten alſo deshalb für dieſen Theil der Ausgaben nur wenig baares Geld mitzunehmen. Auslagen für Sammlungsgegenſtände, häufig auch die Ausgaben für Kulis machten ſich ſchon etwas fühlbarer; doch in Indien waren es verhältnißmäßig ſtets nur geringe Schwierigkeiten. Ganz verſchieden dagegen hatten unſere Arrangements in den Ländern jenſeits der engliſchen Gebiete ſich zu geſtalten, wenn nicht ausnahmsweiſe, wie in Srinágger und in Le, den Hauptorten Kaſhmirs und des weſtlichen Tibet, engliſcher Einfluß genügte, um, allerdings in einer etwas ungewöhnlichen Form und mit ziemlichem Verluſte in der Reduction der Geldſorten, einen Theil der nöthigen Summen ebenfalls gegen Geldordres des engliſchen Gouvernements von den Behörden des Königs von Kaſhmir ausgeſtellt zu erhalten. Auf anderen Routen mußten wir baares Silber, mit Vorſicht verpackt, in ziemlicher Menge mitſchleppen; zum Theile er-

Digitized by Google

leichterte uns auch der commerzielle Credit der Führer, denen wir uns als Unternehmern anvertrauen mußten, den Geldverkehr durch Anweisungen an mussalmänsche Häuser im Nordwesten von Indien, welche sie ausstellen konnten. Solche Arrangements waren uns auch deshalb schätzbar, weil sie nicht nur die Quantität des mitzuführenden Metalls verminderten, sondern weil sie zugleich unsere Karawanenführer durch die von uns später auszubezahlenden Reisegelder von dem Gelingen unserer Expedition noch abhängiger machten, als die nach dem Gelingen versprochene Belohnung allein es gethan hätte. Ungeachtet all solcher wohl überlegter Maaßregeln, die auch mein armer Bruder Adolph mit großer Vorsicht auf seiner letzten Expedition nach dem Norden vornahm, war es ihm nicht gelungen sich zugleich hinlänglichen Schutz durch seine Begleiter zu sichern!

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Erläuterung der Karte

zur allgemeinen Ueberſicht der Länderſtrecken und der Routen.

Der verſchiedenen Routen, die wir während unſerer Reiſen befolgten, ſei hier ebenfalls noch vor dem Beginne unſerer Märſche erwähnt. Die chronologiſchen Daten der Reiſe, in 32 Routen zuſammengeſtellt, ſind im erſten Bande der „Reſults" S. 11—35 ausführlich gegeben; hier genüge es die zur Erläuterung der Karte nöthigen Details beizufügen, da ohnehin in den Reiſeberichten der geographiſchen Verbindung der einzelnen Länder leicht zu folgen iſt. Die voll ausgezogenen Linien zeigen die verſchiedenen Richtungen, welche wir, Anfangs in zwei Gruppen, ſpäter in 3 verſchiedene Züge getheilt, eingeſchlagen haben; jene Wege, welche wir als Nebenrouten einzelnen unſerer Aſſiſtenten angewieſen haben, ſind als punktirte Linien eingetragen. Damit die Karte die Vertheilung der Flußgebiete deutlich zeige und zugleich als Baſis für die vergleichende Analyſe der Climate und der phyſikaliſchen Geographie im Allgemeinen dienen könne, ſind von Städten nur die Hauptſtädte der 3 Präſidentſchaften, Calcutta, Madrás und Bombay, ferner die Sitze der Provinzial-Regierungen in Indien und die Hauptſtädte der außerindiſchen Staaten eingetragen. Die Provinzen-Namen ſind vollſtändiger vertreten, indem alle größeren Complexe,

die zugleich in dieser Begrenzung ihre historische Bedeutung hervortreten lassen, specificirt werden konnten; allerdings bliebe innerhalb derselben im centralen Indien sowohl als dem Gangesthale entlang noch vieles zu nennen, wollte man dabei auch die kleineren Gebiete, die aus früherer Zeit oder selbst gegenwärtig noch als selbstständige genannt werden können, im Einzelnen hier anführen — weit mehr als der Raum der Karte mit Berücksichtigung ihrer Deutlichkeit gestattet hätte. Von den topographischen Verhältnissen dagegen konnte außer den Flußgebieten noch Folgendes angegeben werden: Der verhältnißmäßig schmale Rand längs der Meeresküste, sowie jene großen niederen Thallandschaften, welche am deutlichsten den ihren Breitengraden entsprechenden tropischen Charakter des Landes zeigen, sind durch einen hellen, grünen Ton hervorgehoben. Die Gebirgslandschaften verhältnißmäßig geringer Höhe in der indischen Halbinsel sind durch einen gelblichen Ton unterschieden, das Terrain von Hochasien ist etwas dunkler gehalten. In beiden Gebieten sind zugleich in möglichst einfacher Form die vorherrschenden Gebirgsrichtungen und Kammlinien markirt. Wüstenförmige unbewohnte Strecken, wie sie in dem nordwestlichen Theile von Indien und in Centralasien nördlich vom Künlün auftreten, machen sich durch den blassen Ton ihrer Farbe bemerkbar.

Digitized by Google

III.

Querprofil der indischen Halbinsel von Bombay nach Madrás.

Die westliche Ghátkette und ihre Umgebungen. — Südöstliches Dékhan und Maissúr. — Aufenthalt in Madrás. — Geologische Verhältnisse.

Digitized by Google

Digitized by Google

Die weſtliche Ghâtkette und ihre Umgebungen.

Ueberſchreiten der Ghâtkette. — Verſchiedenheit der Abdachung gegen das Kónkan und das Dékhan in Vegetation und Bodengeſtaltung. — Púna, die Stadt der Eingebornen. — Ungewöhnliche Regenmenge zu Mahabaléſhvar nebſt Daten für die Sanitarien zu Púna, Panchgánni, Purandhár; Vergleich des Dékhan mit der Küſte. — Felſenfort von Purandhár und Tempel von Hiúri.

Adolph hatte am 2ten December Bombay verlaſſen, zunächſt um die Trappformation in den Umgebungen von Mahabaléſhvar zu unterſuchen; doch ich ſelbſt konnte mit Robert mit Mühe nur noch vor dem Schluſſe des Jahres, am 31ten Dec. 6 Uhr Nm., nach dem Feſtlande von Indien aufbrechen. Bis Úlva benützten wir einen kleinen Dampfer, von dort fuhren wir auf einem indiſchen Boote bis Panvél, wo wir ein wenig nach Mitternacht ankamen und um halb fünf Uhr des Morgens bereits wieder aufzubrechen hatten, um unſere Arrangements mit der für uns beſtellten Kameelcarawane einzuhalten. Die Felſen, welche ſchon von Bombay ſo ſchön im Hintergrunde ſich erhoben, waren nun weit größer und auch unregelmäßiger in ihren Formen hervorgetreten, wozu die lebhafte Mondbeleuchtung ebenfalls beitrug; dagegen verhüllte ſie etwas jene Einzelheiten der Landſchaft, welche die geographiſche Lage in den Formen der Vegetation hätte erkennen laſſen. Die Mángobäume,

hier gerade sehr zahlreich und frisch belaubt — Anfang December war bei allen vollständiger Blattfall zu beobachten gewesen — sahen in ihren Formen und in ihrem gruppenweisen Auftreten der eßbaren Kastanie sehr ähnlich, und die spiegelnde Fläche des Wassers, sowie die dunklen Profile mäßig hoher Berge erinnerten mich ebenfalls zunächst an die Vorberge an der Südseite der Alpen; doch waren hier zugleich, überall wo sie über die allgemeine Bedeckung sich genügend erhoben, die charakteristischen Palmenformen hervortretend. Die Straße, obwohl noch früh am Morgen und ohne Erhellung durch Dämmerung, war dessenungeachtet, der Kühle wegen, sehr belebt; heerdenweise zogen beladene Zebu-Ochsen den Weg herab, auch vielen Ochsenkarren begegneten wir, und in den Häusern einiger Dörfer, die rasch sich folgten, war ebenfalls bereits überall Licht zu sehen. Nach Sonnenaufgang erst zeigten sich fast plötzlich die Formen des Trappgebirges in ihrer ganzen Eigenthümlichkeit, überall mit steilen, bizarren Linien in ihren oberen Contouren.

Um halb 10 Uhr des Morgens hatten wir die Station Chauk erreicht, wo wir auch unseren Train mit den Kameelen gegen 11 Uhr vorfinden sollten, der aber noch bis Nachmittag auf sich harren ließ. Unsere Zelte hatten wir glücklich entbehren können, da sich hier, wie an vielen anderen Stellen des Dékhan, ein Dák-Bángalo, für Reisende errichtet, befindet; der ganze Vortheil jedoch, den ein solcher Bángalo bietet, beschränkt sich so ziemlich auf das Unterkommen. Von Bedienung findet sich nur ein Aufseher für das Haus, der aber, einige der größten Stationen ausgenommen, schwer für Speise sorgen könnte. Die Möbeln beschränken sich auf das Nothwendigste, daß heißt auf Tisch nebst ein paar Stühlen und Bettgestellen; Betten muß man selbst bringen. Auch die Küche ist höchst einfach; die Feuerstelle, etwa 1 Fuß über dem Boden, wird wie auch beim Kochen im Zelte und im Freien stets von den Köchen so benützt, daß sie vor derselben auf dem Boden hocken, und zwar mit emporgezogenen Knien, nicht wie man bei uns von

Digitized by Google

dem türkischen Orientalen es kennt, mit untergeschlagenen Beinen. Als Küchengeräthe finden sich ein paar Töpfe, ein paar Bratspieße und eine Steinplatte nebst conischem Handsteine (ähnlich den Steinen zum Oelfarbenbereiten), die zum Zerreiben des Curry-Stoffes dienen; dies genügt dem indischen Koche, um wirklich Ueberraschendes zu leisten.

An manchen Orten giebt es nur ein Absteigequartier im Style der Häuser der Eingebornen, ein Dharm-śála; doch in den meisten Fällen wird ein Europäer seine Zelte vorziehen, da Häuser dieser Art gewöhnlich finster und unreinlich sind. — Etwas Thee hatten wir selbst bei uns, und mit Tiffin, das dem englischen Luncheon entspricht, versorgte uns sehr freundlich ein anderer Reisender, Hauptmann Taylor, der ebenfalls mit seinen Leuten hier angehalten hatte. Europäische Reisende, die auf indischen Routen sich begegnen, sind gerne geneigt sich zu nähern; diese Stelle allerdings lag noch an einem in dieser Beziehung fast zu frequenten Wege; weiter im Innern aber, wo ja Zusammentreffen mit Europäern so rasch an Häufigkeit abnimmt, wird es zur Regel. Die größere Anzahl der Diener und die Begleiter des Trains, welche des Nachts vorausgehen, sind die ersten, die von den beiden Parteien sich begegnen. Schon diese machen es unter sich aus, welcher von den beiden Sáhibs oder Herren (den Vorräthen entsprechend) des anderen Gast zu sein habe; des „Gastes" Menage-Zelte werden dann gar nicht aufgeschlagen.

Erst um 5 Uhr Nachmittags traf der Makadám, der Führer des Kameelzuges, mit den Kameelen ein, und hätte nicht der Koch das erstemal bereits die für Indier charakteristische Fertigkeit auch in raschem Zubereiten bewiesen, so wäre für diesen Abend unser Diner nur ungenügend ausgefallen, da Koch und Küchengeräthe bald nach Sonnenuntergang mit der Kameelcarawane vorausgesandt werden mußte, damit nicht am nächsten Tage eine solche Verspätung sich wiederhole. In diesem Theile von Indien war

nämlich die Art des Reiſens folgende: Jeden Abend zog der Makadám mit den Trägern und dem größten Theile der Kameele voraus, um die kühlen Stunden zum Marſche zu benützen. Zwiſchen 3 und 4 Uhr Morgens ſetzten auch wir uns zu Pferde und kamen dann meiſt gegen 10 Uhr in dem neuen Lagerplatze an. War dort kein Bángalo, ſo fanden wir, wenn alles normal vor ſich ging, das große Zelt mit dem doppelten Dache, das uns den Tag über ſchützen mußte, ſowie das Zelt für Koch und Küche bereits aufgeſchlagen; unſer zweites leichteres Zelt, in welchem wir ſchliefen, kam erſt gegen Abend nach und mit dieſem blieben dann bis zum Morgen auch ein Kameel und ein paar Leute zurück. Wo ungewöhnlich hoher Jángel zu paſſiren war, ſetzten wir uns bisweilen ebenfalls hinter den Führer auf ein Kameel, aber die Bewegung mit ihren ſeitlichen Schwankungen iſt ſehr unangenehm und überdies waren wir hier nicht mit ordentlichen Reitſätteln für Kameele verſehen, wie wir ſie ſpäter im Ptänjáb und in Centralaſien kennen lernten.

Am 3ten Tage hatten wir den Paß Bhorghát erreicht, wo die Straße 1798 Fuß ſich erhebt. Von der Weſtſeite her, von der Route unſeres Anſteigens aus, bot ſich ungeachtet der nicht ſehr bedeutenden Höhe ein ſchöner Anblick, den ich zum Gegenſtande meiner erſten größeren Farbenſkizze auf dem indiſchen Continente wählte. Auf dem Kamme angelangt fand ſich ſpäter die Terraingeſtaltung zwiſchen der Weſt- und Oſtſeite ſehr verſchieden, obwohl das Geſtein, feſter dunkler Trapp, auf beiden Seiten daſſelbe war. Nur 30 bis 40 Fuß niederer als der Paß, aber in horizontaler Richtung mehrere Meilen entfernt, liegen hier die nächſten bewohnten Orte gegen Oſten; im Hintergrunde ſind Kämme und Berggruppen ſichtbar von größerer Höhe als die Ghátkette am Bhorghát; ſie trennen die verſchiedenen Thäler des Kriſhna-Flußgebietes. Am meiſten fiel mir in dieſer Rundſicht auf, in der Erinnerung an die Alpen, daß ſowohl muldenförmige Vertiefungen, als auch deutlich hervortretende Gipfel von merklicher relativer Höhe fehlten; nur

Digitized by Google

ungewöhnlich gestaltete Felsennadeln, mit dem ganzen Bilde verglichen sehr klein, zeigen sich hie und da als etwas hervorragende Formen; nebst diesen bemerkt man lange kleine Felsenrücken, die sich aber schmal und steil wie Mauern fortziehen. Solche scharf contourirte Kämme finde ich besonders hervortretend in einer von Adolphs Zeichnungen, Nro. 37, aufgenommen westlich von Sinhgárh; das letztere ist ein großes Fort 15 Meilen südwestlich von Púna, das seiner hohen Lage wegen einen günstigen Ueberblick aus Vogelperspective über die Kämme der Umgebung bietet; die Höhe des Fort beträgt 4322 Fuß.

Die Abdachungen der ganzen Ghätlinie, sowohl auf der steilen als auf der flachen Seite, sind treppenartig gestaltet, und die langen nahezu horizontalen Linien dieser Stufen sind über weite Strecken ganz gleichförmig; sie werden nur von schmalen, aber tiefen Erosionsschluchten unterbrochen und sind in den untersten Theilen mit deltaförmigen Schuttablagerungen bedeckt. Die Steilheit des Abhanges gegen Westen, die in dem oberen Theile so sehr bedeutend ist, bewirkt auch, daß nahe der Paßhöhe die Bäume aufhören, nicht unähnlich einer Grenze der Baumregion, wie sie an anderen Orten durch die Temperaturabnahme mit der Höhe hervorgebracht wird. Hier ist die ungünstige Bodengestaltung die einzige Ursache. Auch nach dem Innern bemerkte ich später eine gewisse Armuth an Baumvegetation; ordentliche Wälder fehlen so ziemlich im ganzen Dékhan, verschieden von den Gebieten der Flüsse, die am Amarkántak-Gebirge entspringen. Nur an solchen Stellen treten Hainen ähnlich auch Bäume auf, die nicht ihrer Früchte wegen gepflanzt werden, wo größere Senkungen und Spalten die Anhäufung einer hinlänglichen Vegetationserde begünstigen, während die gebirgige Gestaltung der Entwickelung schöner Humuslagen auf geneigten Flächen nicht günstig ist. In den reichen Getreideländern des südlichen Rußland, die aber an Holz sehr arm sind, werden sehr große Strecken Flachs zum Brennen gebaut; hier ist selbst am nöthigsten Brennmaterial überall

Digitized by Google

großer Mangel; es wird dies hier wie in ganz Indien zum Theil in einer den Europäern ſehr auffallenden Weiſe durch Rindermiſt erſetzt, der von den Eingebornen ungeachtet des eigenthümlichen Geruches zum Kochen der Speiſen angewandt wird. Ja um das Brennen zu erleichtern wird der Miſt, noch weich, zu gleicher Dichte und Dicke geknetet, und zum Trocknen ſieht man ſolche Stücke in großer Zahl gegen die äußeren Wände der Häuſer gedrückt. Dem Hindú iſt bekanntlich das Rind ein ſo heiliges reines Thier, daß er das Fleiſch deſſelben nicht genießen darf; dieſe Bereitung des Feuermateriales bietet ihm nichts Anſtößiges. Zur Vergleichung mit europäiſchen Verhältniſſen mag erwähnt ſein, daß ich im Averſer Thale in Graubündten, deſſen höchſte Orte jetzt bis zu 4 engl. Meilen oberhalb der Baumgrenze liegen, Schafdünger zum Brennen benützt ſah; dort wird aber, verſchieden von Indien, der Koth nicht im Freien aufgeleſen, ſondern es wird, nach Art des Torfes, die dicke Miſtſchicht der Ställe ausgeſtochen, die ſich während der Wintermonate in den Ställen durch natürliche Verknetung mit der Streu und den Abfällen aus den Futtertrögen bildet, wenn die Thiere nicht mehr zur Weide ausgetrieben werden können. Die ſo erhaltenen flachen Miſtplatten ſind unter den Dachvorſprüngen zum Trocknen aufgeſtapelt und geben ein ſehr brauchbares Brennmaterial von nicht ſehr ſtarkem Geruche. — Eine Eigenthümlichkeit, die in der Landſchaft der Ghāts auffiel, war jene, daß an vielen Stellen große hellbraune Flecke zu ſehen waren, die man für Lagen hellen Staubes hätte halten können. Als wir näher kamen, zeigten ſie ſich als Felſen mit Grasflächen, die bis zur äußerſten Dürre, ohne Spur von Grün, eingetrocknet waren. Während der Regenzeit bieten dagegen dieſe Stellen, zahlreich über die dunklen Abhänge zerſtreut, durch ihr lebhaftes Grün eine für Indien ſeltene Zierde.

Die Verwitterung des Geſteines iſt ebenfalls durch die abwechſelnde Wirkung ſtarker Beſonnung und Befeuchtung eine von den europäiſchen Verhältniſſen etwas verſchiedene. Es bilden ſich näm-

Digitized by Google

lich bedeutende Lagen ockerartiger röthlicher Zersetzung, die überall die oberen Flächen des Terrains bedecken, wo nicht steile Neigung begünstigt, daß die durch Zersetzung zugleich lose gewordenen Theile durch Wind und Regen rasch entfernt werden.

Ehe wir Púna erreichten, hatten wir auch eine Nacht zum erstenmale im Zelte zuzubringen und zwar deshalb, weil der Bángalo so voll war, daß „kein Platz zu finden" war; dies hat sich während der ganzen Reise nicht ein einziges Mal wiederholt. Die Temperatur, welche an diesem wie an den vorhergehenden Tagen während der letzten Morgenstunden vor Sonnenaufgang stets auf 14 bis 15° C. gesunken war, fühlten wir auch im Zelte sehr angenehm erfrischend, aber für unsere eingebornen Begleiter war solche Temperatur bereits beläſtigend kalt; des Nachts lagen sie in ihre Decken mumienartig eingehüllt, und einige Stunden später noch sahen wir häufig in den Bazars der Dörfer die Leute, die auf Beschäftigung warteten, mit aufgezogenen Knien wie gewöhnlich in hockender Stellung sitzen, aber zugleich so vollständig mit einer Decke umschlungen, daß man nur Kopf und Füße aus dem Knäuel hervorragen sah; auch solche Formen erinnerten an manche Gestalten antiker Sculptur.

In Púna waren wir nach erster Trennung mit Adolph wieder zusammengetroffen, welcher unterdessen die südlich gelegenen Theile der Ghâts untersucht hatte und über Mahabaléshvar ein paar Tage früher bereits in Púna eingetroffen war.

Púna, das in den letzten Jahrzehnten am meisten Berücksichtigung als Sanitarium und als Garnisonsplatz erhalten hat, ist auch als Stadt der Eingebornen von Bedeutung, und hier war unter der Regierung des Páishva von den Maráthen sehr mächtiger Widerstand geboten worden. Der Name Páishva bedeutete ursprünglich Minister, und dies war auch der Bráhman Visvanáth Billayi, der zuerst Anfangs des 18. Jahrhunderts als Páishva sich wichtig machte, als dieses Terrain noch ein Vasallenstaat von

Digitized by Google

Ahmednágar war. Auf ſeine Nachkommen ging allmählig die Herrſchaft durch Liſt und Ränke über; die Engländer eroberten dies Gebiet erſt 1818, gleichzeitig mit Baſſáin. — Die Stadt Púna ſoll zur Zeit ihrer Blüthe an 150,000 Einwohner gehabt haben, da nicht nur, wie noch gegenwärtig, ausgedehnter Handel in Landesproducten, ſondern auch lebhafte Bankgeſchäfte, Juwelenhandel und ähnliches dort blühten. Feine Silberſchmid-Arbeiten, die auch für europäiſche Artikel wie Uhrketten, Bracelets, Halsketten, Haarzierden manche Anwendung finden, ſind noch jetzt ein Gegenſtand, der in Púna beſonders gut gefertigt wird. Im Jahre 1855 wurde die Bevölkerung als an 80,000 reichend uns angegeben, obwohl ſie eine Zeit lang durch die Marátha-Kriege ſehr verloren haben mag. Das bedeutendſte Gebäude in der Stadt iſt die frühere Reſidenz des Páiſhva.

Für die Europäer haben ſich jetzt außer den ausgedehnten Kaſernen zahlreiche Bángalos nebſt Kirche und Schule erhoben; günſtig iſt, daß die Regenzeit nicht ſo ſchlimm iſt wie in manchem anderen Theile der Ghâts. Das letztere gilt beſonders von Mahabaléſhvar und ſeinen Umgebungen. Mahabaléſhvar kam erſt durch die Europäer, welche dieſen für die Ghats ungewöhnlich hoch gelegenen Punkt der Kühle wegen aufſuchten, zu einiger Bedeutung; es war als kleines Dorf, das dem Rája von Sattára gehörte, 1828 von Sir John Malcolm durch Tauſch erworben worden. So hübſch es aber in der trockenen Jahreszeit iſt, wozu die Höhe, die Seebriſe und eine landſchaftlich ſchöne Gegend in gleichem Grade beitragen, ſo bleibt es doch während der Dauer der Regenzeit für Monate unbewohnbar, im Juli und Auguſt ſind auch Nebel meiſt mit dem ununterbrochenen Regen verbunden und nur einige wenige Eingeborne bleiben dann als Wächter der Bángalos zurück.

Die Regenmenge iſt längs des Kammes der Ghâts dadurch ſehr vermehrt, daß der weſtliche Abhang dem Monſún den erſten Widerſtand bietet, der eine Richtung des Luftſtromes nach aufwärts

Digitized by Google

zur Folge hat. Je rascher warme feuchte Luftströme in höhere und etwas kältere Regionen ansteigen, desto mehr verlieren sie an ihrem Wassergehalte durch Regenfall; wo immer ungewöhnlich große Regenmengen sich finden, wie ich dieselben später in den Gebirgen südöstlich von der Brahmapútra und am Südrande des Himálaya noch zu erläutern haben werde, läßt sich als die Ursache localer Regenanhäufung ein ganz ähnlicher Widerstand von Gebirgsmasse gegen die horizontale Fortbewegung des Windes erkennen wie hier. In der Meteorologie wird bekanntlich das Maaß des Regens in einer Längeneinheit ausgedrückt, indem man damit bezeichnet, wie hoch eine Wassersäule wäre, wenn in einem vertical stehenden Gefäße, dessen Querdurchschnitt überall derselbe ist, alles Wasser ohne Verlust durch Verdunstung sich angesammelt hätte. In Mahabaléshvar, welches wohl auch bei noch größerer Ausdehnung der Beobachtungen der regenreichste Ort für diesen Theil von Indien bleiben wird, da es so unmittelbar an der Kante liegt, ist die mittlere Regenmenge aus mehreren Jahren 254 Zoll; in geringer Entfernung davon sinkt sie bereits auf 170, zum Beispiel in Malcolm-Pêt, obwohl ebenfalls in der Nähe des Kammes, nur 4 Meilen von der Kirche zu Mahabaléshvar entfernt. Auf einem Rücken, der sich von dem Saihádri-Kamme bei Mahabaléshvar abzweigt, liegt nur 14 Meilen entfernt, aber landeinwärts, in östlicher Richtung Panchgánni, wo, in einer mittleren Höhe von 4000 Fuß, Häuser für Europäer erbauet sind; dort scheint nach den bisherigen Beobachtungen die Regenmenge kaum 60 Zoll zu übertreffen. — Sobald die Luft eine plötzliche und locale Entleerung ihrer Regenwolken erfahren hat, ist nur wenige Meilen weiter landeinwärts von solchen Kämmen die Regenmenge sehr bald selbst geringer, als den Verhältnissen von 30 bis 50° Breite im Mittel entsprechen würde. In Púna ist sie 25 bis 40 Zoll, ziemlich veränderlich in einzelnen Jahren, in den übrigen Stationen im Innern des Dékhan 20 bis 30 Zoll. In einem Klima weniger warm als Púna es hat, wäre, wie wir

Digitized by Google

sogleich sehen werden, solche Regenmenge noch immer eine reichliche, besonders wenn zugleich auf ziemlich viele Monate des Jahres vertheilt. Púna aber leidet entschieden an Wassermangel, der sich unter der Regierung der Páishvas zur Zeit der größten Bevölkerung Púnas mehrmals zu einem höchst gefährlichen Grade steigerte, da die Eingebornen in allem was die Gesundheitspflege und die Bedürfnisse ihrer Stadt betrifft, stets so sorglos sind. Selbst für den jetzigen geringeren Bevölkerungsstand hat sich die Unternehmung bedeutender Wasserwerke nöthig gezeigt, zu welchen der reiche Parsí Jámseji Jijibhái in Bombay allein 175,000 Rupis beitrug. Auf 30,000 bis 40,000 Rupis war auch 1855 die Vollendung der Wasserwerke, die jetzt das Gouvernement übernommen hatte, noch geschätzt. Die verhältnißmäßig geringe Regenmenge, wie sie in Púna sich fühlbar macht, wäre im ganzen Dékhan im Allgemeinen selbst für die Cultur sehr nachtheilig, wenn nicht in einem großen Theile desselben die Bodenverhältnisse der Zurückhaltung des Grundwassers wenigstens günstig wären.

Vergleichen wir nun auch andere Daten der Regenmenge mit jenen für das Dékhan. Von außerindischen Ländern sei nur in Kürze angeführt, daß in Süddeutschland die mittlere Regenmenge 26·6 engl. Zoll beträgt, in Nord- und Mitteldeutschland 21·2 engl. Zoll. In Bombay dagegen und einem großen Theile der Málabar-Küste entlang beträgt sie 70 bis 80 engl. Zoll im Mittel für die ganze ausgedehnte Strecke. Zwischen einzelnen Jahren sind sehr große Verschiedenheiten beobachtet worden; in Bombay, wo zuverlässige Aufzeichnungen der Regenmenge für die gewöhnlichen Monate mit Regen, Juni bis November, bereits seit 1817 geführt werden, kann als eines der trockensten Jahre 1839 mit 50·8 Zoll genannt werden, das regenreichste war 1829 mit 122 Zoll. Es ist das Verdienst von Colonel Sykes, zuerst mit Sorgfalt schon vor Jahren Daten darüber gesammelt zu haben. Zur Zeit unserer Reise, allerdings im Januar, ließ sich nur die Wirkung der periodischen Re-

Digitized by Google

gengüsse erkennen: tief eingeschnittene Schluchten mit gerundeten oft sehr gewaltigen Blöcken und zahlreiche Spuren von Wasserfällen; was gegenwärtig von Wasser in solchen Betten floß, beschränkte sich auf unscheinbare Bächlein. Wo in der Regenzeit die Wasserfälle zu sehen sind, zeigte sich diesmal ebenfalls eine sonst etwas ungewöhnliche Wirkung auf die Felsen, die sich aber hier sehr häufig wiederholte. Es waren nämlich viele verticale cylindrische Aushöhlungen zu sehen, oft mehrere Fuß tief, aber eng; unten lag dann jedesmal ein Stein, auch 2 oder 3 solcher Stücke, alle kugelförmig abgerundet; offenbar hatten die Umdrehungen der Steine die Ausbohrungen an solchen Stellen veranlaßt, an welchen die Umstände begünstigten, daß sie nicht gelegentlich ganz fortgerissen wurden, ehe das Loch eine hinlängliche Tiefe erreicht hatte. Auch viele unerwartete Contouren ließen sich erkennen, die gleich mathematischen Curven jene Bewegungen des Wassers zeigten, wie sie hervorgebracht wurden durch die Höhe des Falles und die Elasticität des Wassers in Verbindung mit der Stellung jener Fläche, welche den ersten Stoß empfing. Gewiß ließe sich auch vieles Aehnliche im Flußbett unserer Wasserfälle beobachten, aber in Europa kommt es wohl nirgend vor, daß ein Flußbett so lange Zeit zur Untersuchung wasserleer vorliegt, in welchem während des übrigen Theiles des Jahres mächtige Fluthen herabtosen. Auffallenderweise sind dafür in europäischen Gebirgen die Wasserfälle etwas häufiger, in Indien, auch in ganz Hochasien sind sie sehr selten; nicht weil die geologischen Bedingungen der Senkung und Stufenbildung fehlten, sondern hier deshalb, weil überall, wo die Regenmenge größer ist, solche frühere Wasserfälle durch das tiefe Einschneiden jetzt zu Stromschnellen geworden sind; ich werde noch mehrmals bei der Besprechung von Flußbetten Gelegenheit haben, specielle Beispiele dafür anzuführen. Ueberdies wirkt auch in den tropischen und subtropischen Zonen die Regenmenge auf das Auswaschen des Gesteines etwas stärker als gleiche Regenmenge in Europa es thun würde;

Digitized by Google

die Urſache liegt zum geringen Theile darin, daß die zerſetzende Kraft des Waſſers durch ſeine höhere Temperatur vermehrt iſt, vorzugsweiſe iſt dies gerade dadurch veranlaßt, daß die ganze Summe des Niederſchlages auf ſehr wenige Monate ſich beſchränkt; auch werden die Niveaux in allen Seitenbächen, wenn einmal die Regenzeit eingetreten iſt, ungewöhnlich raſch gehoben.

Den bereits genannten Sanitarien zu Mahabaléſhvar und Malcolms-Pet, zu Panchgánni und zu Púna ſind auch noch die kleine Station Aghámba, 3769 Fuß hoch (nahe dem Fort Sinhgárh), und, als eine ihrer Beſtimmung wegen wichtige, Purandhár beizufügen; der Vollſtändigkeit wegen ſei auch des letzteren Sanitarium bereits hier erwähnt, obwohl unſer Weg erſt etwas ſpäter uns dahin führte. Dort iſt jetzt eine Invalidenſtation; das Hoſpital liegt bei 3974 Fuß Höhe, wo früher das untere Fort geſtanden hatte; bei 4426 Fuß lag die obere Feſte der Eingebornen auf dem Rajghát; den höchſten Felſen, der es noch überragt, fanden wir 4558 Fuß. Unter der Herrſchaft der Páiſhvas galt Purandhár als ein wichtiger befeſtigter Punkt, als eines jener Forts auf nahezu iſolirten Felſen, die man gerade in dieſem Theile von Indien vom Dékhan bis nach Maiſſúr hinab nicht ſelten findet. Jetzt iſt die Feſte geſchleift; das Hoſpital befindet ſich an einer ziemlich freien Stelle, wo der Abhang eine kleine Stufe hat. Mit Waſſer iſt dieſer Punkt gut verſehen, aber der beſchränkte Raum, der jede etwas befriedigende Bewegung im Freien ſtets mit bedeutendem Auf- und Niederſteigen auf ſteilen Felſen verbindet, iſt gerade den Invaliden nicht angenehm. Ich ließ in Purandhár ein Thermometer zurück und habe auch recht gute Beobachtungen mitgetheilt erhalten, die mir um ſo werthvoller waren, weil mir nicht wie für Púna und Mahabaléſhvar bereits aus früherer Zeit ſolches Material vorlag. In Beziehung auf die Temperaturverhältniſſe, deren Monatsmittel in der meteorologiſchen Tabelle zugleich mit den Iſothermentafeln folgt, ſeien hier nur die Jahresmittel erwähnt. Sie ſind für

Digitized by Google

	Höhe	Jahresmittel
Púna	1784 engl. F.	24.9° C.
Mahabaléshvar	4300 engl. F.	19.2° C.
Purandhár	3974 engl. F.	21.0° C.

In Bombay beträgt die mittlere Temperatur des Jahres 26.8° C.

Unser Lager hatten auch wir des steilen Hinauf- und Hinabsteigens wegen nicht in Purandhár, sondern in Sássur genommen, bei 2491 Fuß, und zwar diente hier eine frühere Rájawohnung als Absteigequartier, ein hübsches, reich mit Holzschnitzwerk verziertes Haus, das im Innern große, aber doch sehr niedere Räume hatte. Nach Purandhár kamen wir erst des Nachmittags, auch das Aufstellen und Besprechen des Instrumentes hielt länger auf, als ich erwartete; so geschah es, daß wir zur barometrischen Bestimmung der anderen Punkte erst verhältnißmäßig spät des Abends, d. h. etwas nach 6 Uhr, aber bei vollkommener Dunkelheit, nach den höheren Theilen aufbrechen konnten. Die schöne Aussicht, welche besonders gegen Singhgárh und Sivapúr bereits die Lage des Hospitales bietet, hatten wir eben noch im raschen, aber glänzenden Farbenspiele des tropischen Sonnenunterganges gesehen. Die kleine Bergbesteigung des Kammes, bei welcher wir mit Holzfackeln und Laternen den Weg durch die sehr großen Felsenblöcke und Mauertrümmer suchen mußten, war auch durch die Neuheit des ganzen Arrangements sehr interessant; erst um $11^1/_2$ des Nachts kamen wir nach Sássur zurück.

Auch den kleinen Tempel von Hiúri darf ich nicht unerwähnt lassen, da er als einer der hübschesten Punkte in den Umgebungen von Purandhár uns überraschte; wir hatten ihn eben kurz vor Sonnenaufgang erreicht, wenige Stunden ehe wir in Sássur unser Lager aufschlugen. Der Tempel war in reinem Hindú-Style aufgeführt, mit den bekannten hohen Dächern, die nach oben sich zu einer Spitze verjüngen; auch die kleinen Details der aus Stein gehauenen Gitterwerke, der Friese und Gesimse waren mit ent-

Digitized by Google

schiedenem Schönheitssinne ausgeführt, wenn auch etwas roh behauen.

Die Umgebung und Staffage vereinte sich trefflich damit. Der Tempel stand am Ufer eines kleinen Flusses, zu welchem eine schöne Stufenreihe hinabführt, welche ungeachtet der etwas isolirten Lage eben von einem Zuge von Pilgern reichlich besucht war. Auch Papageien sahen wir hier zum erstenmale in Menge, die sehr lebhaft in ihrer eigenthümlichen Weise umherflogen, indem nämlich der Körper mit großer Präcision die Richtung des Fluges beibehält, aber um seine Längenachse beständig Drehungen von 90 bis 120° macht. Ihr erstes Erwachen mit tausendstimmigen Rufen erfolgte sehr kurz vor dem Aufgange der Sonne, und selbst so unbeweglich waren sie vorher gewesen, daß es wie Zauber überraschte. Bald nach Sonnenaufgang nahm das Geräusch an Lebhaftigkeit ab, zum Theil auch deshalb, weil die Thiere sich über die nächsten Umgebungen der Bäume zerstreuten.

Digitized by Google

Südöſtliches Dékhan und Maiſſúr.

Häuſerformen und befeſtigte Dörfer. — Satára. — Kriſhna-Ufer; Ueberſchreiten des Fluſſes. — Der Rája von Múdhál. — Magnetiſche Beobachtungen zu Kaládghi. — Bellári; Trennung der Routen. — Klimatiſche Verhältniſſe während der Reiſe und allgemeine Daten für die Jahresperiode.

Von Purandhár gegen Süden und Südweſten fortſchreitend fanden wir die Gegend etwas einförmig, wo nicht Bäume wenigſtens die Nähe von Orten anzeigten, ſelbſt öde, da zur Zeit unſerer Reiſe gerade viele von den Feldern brach lagen oder erſt vor Kurzem beſäet waren; die Häuſer der Dörfer bildeten keine hervortretende Abwechslung in der Landſchaft, weil die niederen, erdfarbigen Häuſer überdies von einer gemeinſchaftlichen Mauer eingeſchloſſen waren, welche das wenige, was man ſonſt von Straßen, Thüren oder Fenſtern geſehen hätte, vollends verbarg, bis man in die engen Straßen ſelbſt eingetreten war. Dieſe Art von befeſtigten Dörfern des Dékhan mit ihrem Sháhar-panáh, wie unſere Begleiter die oft 20 bis 30 Fuß hohen Mauern mit runden Thürmen in jeder Ecke nannten, trafen wir am häufigſten zwiſchen Satára und Bellári. Mit der Entfernung aus der Uferregion üppigen Rohr- und Graswuchſes hatte ſich auch raſch die Geſtalt der Häuſer geändert; zuerſt traten Bedachungen mit Hohlziegeln oder mit Thonplatten auf, bald aber folgten jene flachen Dächer, die in ſo vielen Theilen von

Digitized by Google

Indien die Häuser ganz besonders niedrig und unförmlich erscheinen machen, indem nicht nur die Wände, sondern auch das Dach von gleicher Masse und Farbe sind. Bei so elenden Hütten ist es um so auffallender, von den Marátha-Kriegen her solche Dörfer noch mit Befestigungsmauer und Thürmen umgeben zu sehen.

Neue Formen der Häuser sahen wir erst wieder mehr gegen Süden, bei Devanhálli auftreten. Die Häuser hatten hier ebenfalls Thonwände, aber wieder Dächer aus Rohr und Schilf, und die Wände waren weiß getüncht, überdies in sonderbarer Weise mit rother Farbe ebenfalls bemalt, und zwar so, daß die Flächen in verticale Streifen von 1 bis 2 Fuß Breite, abwechselnd weiß und roth, sich theilten. Daß gerade rothe Farbe gewählt wurde, hängt damit zusammen, daß auch im Hindúcultus die heiligen Sculpturen mit Roth bestrichen werden. Ferner war hier der Hof, der zu jedem Hause gehörte, mit einer Mauer umgeben; die Ausdehnung der Gebäude ließ hier auf Feldcultur in etwas größeren Verhältnissen für die einzelnen Ráyots schließen, als wir es bisher beobachtet hatten. Auch die Befestigungsmauern der Dörfer sind im Süden seltner, dagegen umläuft an vielen ähnlichen Orten die Häusergruppe zum Schutze ein breiter Ring von Cactus-Jángel, der nur an einzelnen Stellen weit genug offen gehalten wird, um die Felder mit Pflug und Karren befahren zu können; es ist dies eine für diese Theile von Indien ganz eigenthümliche Sitte zu nennen. Um das Ganze richtig zu schildern, darf auch die abscheuliche Gewohnheit nicht unerwähnt bleiben, daß der innere Saum dieses Jángels als die Ablegestelle für jede Art von Schutt und Schmutz betrachtet wird.

Ich glaubte anfangs, es würden auch hier jene eßbaren Sprossen auf Cactusblättern gefunden, wie sie auf der Opuntia vulgaris (aus Amerika eingeführt) im Süden von Italien, vorzüglich in Sicilien vorkommen; dieselben sieht man in Paris ebenso wie die Früchte der Banane von der nordafrikanischen Küste zu Markte ge-

Digitized by Google

bracht. Aber im Dékhan waren eßbare Cactusſproſſen unbekannt. (In Amerika kommen dieſelben auch auf der Opuntia indica vor; dort ſind ferner ſeit lange bereits die Species cochenillifera, ebenſo wie mehrere andere, ſo O. Tuna und O. Hernandezii als das wichtige Futter für das Cochenill-Inſect bekannt.)

Die nächſt größere Stadt der Eingebornen, die wir nach Púna paſſirten, war Satára, jetzt iſt es eine engliſche Militärſtation; als Hauptſtadt des gleichnamigen Marátha-Staates kam ſie mit dieſem durch den Tod des kinderloſen letzten Herrſchers vertragsmäßig an die Engländer. Der ſchöne Felſen mit einem Fort, das, in einer Höhe von 3200′ gelegen, faſt um tauſend Fuß die Station überragt, iſt noch beſonders zu nennen.

Bald nachdem wir Satára verlaſſen hatten, ſtellte ſich mehrmals des Morgens die Schwierigkeit ein, den Weg zu finden. Der Uebergang von Nacht zu Tag iſt ſo nahe dem Aequator bekanntlich raſcher als bei uns, ebenſo wie die Dunkelheit des Abends faſt unmittelbar dem Sonnenuntergange folgt; es hat uns dies häufig etwas aufgehalten, wenn nicht Mondlicht uns begünſtigte; man denke ſich nur in die Lage, ein ganz unbekanntes Terrain ohne eigentliche Straße — an den meiſten Stellen wären die gewöhnlichſten Laſtkarren nicht zu benützen geweſen — in einer Helligkeit wie bei uns in der Mitte einer klaren aber mondleeren Nacht 3 bis 4 Stunden lang vor Sonnenaufgang durchziehen zu müſſen. Eine Morgen- oder Abend-Dämmerung fehlt beinahe gänzlich oder iſt nur von ſehr kurzer Dauer, deswegen, weil die Sonne beinahe ſenkrecht gegen den Horizont ſich ſenkt, während in höheren Breiten beſonders im Sommer der Höhenwinkel der Sonne ihrer ſchiefen Bahn wegen viel langſamer ſich ändert. Auch die Farbenpracht der Morgen- und Abendröthe iſt hier nur ſchwach angedeutet; dem Múnſhi Mohámmad Sáid, den ich bei meiner Rückkehr mit mir genommen hatte, war ſie bereits an der Nordküſte von Afrika etwas ganz neues und unerwartetes.

Digitized by Google

Dagegen hat auch dies ſeinen Reiz, am meiſten des Morgens, daß die Gegenſätze ſo raſch ſich folgen, und daß die Sonne, nachdem ſich kaum die volle Scheibe über den Horizont gehoben hat, bereits mit ungleich größerer Gewalt ſich fühlbar macht. Die ſchönen Worte Mörikes, die ich jüngſt gefunden, der da ſagt

Und ſieh! am Horizont lüpft ſich der Vorhang ſchon!
Es träumt der Tag, nun ſei die Nacht entflohn;
Die Purpurlippe, die geſchloſſen lag,
Haucht, halbgeöffnet, ſüße Athemzüge:
„Auf einmal blitzt das Aug', und, wie ein Gott, der Tag
Beginnt im Sprung die königlichen Flüge!"

laſſen ſich ganz beſonders treffend auf den Tagesanbruch in den Tropen beziehen.

Es kam öfter vor, daß die Laſtthiere ein paar Stunden der Nacht nicht weiter konnten, daß wir ſie dann zu früh überholten und an der zu erreichenden Station ſtatt im aufgeſchlagenen Zelte unter einem Baume, im beſten Falle in einer ſtallähnlichen Hütte eines Ráyot oder Landpächters mehrere Stunden zubringen mußten. Deſſenungeachtet begegnete uns nur einmal, daß wir ſelbſt uns gründlich verirrten und erſt gegen 1 Uhr Nachmittags unſere Leute erreichten; es war dies nicht weit von Ánapur im nördlichen Dékhan. Um halb 4 Uhr des Morgens bereits hatten wir uns an einer bewaldeten Stelle durch eine unglückliche Wahl zwiſchen den ohnehin kaum erkennbaren Vertiefungen des Bodens bald alle Möglichkeit des Weiterkommens mit unſeren Pferden abgeſchnitten. Ueberdies hatten wir durch etwas gewaltſames Vordringen auch jene wegeähnliche Richtung verloren, der wir anfangs gefolgt waren, und die wir wenigſtens zu etwas leichterer Rückkehr hätten benützen können. Wir befanden uns in einer Gruppe dichten Waldes mit etwas weichem Boden, wo jedes weitere Umherſuchen unſere Lage noch gefährlicher machen konnte. Eleazar und Salomon, die nebſt einem Chapráſſi wie gewöhnlich bei uns waren, ſchlugen vor ſogleich Feuer zu machen, um wenigſtens mit mehr Sicherheit gegen Raub-

Digitized by Google

thiere die Tageshelle erwarten zu können. Wäre nicht ein um ſo mehr erſchöpfender Marſch in der Tageshitze darauf zu erwarten geweſen, ſo hätten wir gern einige Stunden hier gelagert und den Aufgang der Sonne ruhig erwartet; dieſe Nacht würde auch dadurch genug des neuen Reizes geboten haben, daß die Vegetation bei dem Leuchten unſeres Feuers ſo viel des Ueberraſchenden und von europäiſchen Formen ganz Verſchiedenen zeigte. Mehr als es mir je bei Tage aufgefallen war, trat hier die Beweglichkeit in den Verzweigungen und Blättern der hohen Calamus- und Bambusarten auf, ſowie die zarte Verbindung von paraſitiſchen Schlingpflanzen mit den größeren Aeſten, von denen ſie herabhingen. Auch einige mächtige alles überragende Stämme von Dalbergias, Shoreas und von Ficus-Arten fehlten hier nicht, das ſchöne Bild zu vervollſtändigen; gewöhnlich ſind große Bäume in den Jángels des Dékhan etwas ſeltener.

Den Fackelträger oder Maſſálchi, deſſen ich unter den Dienern erwähnte, nahmen wir gewöhnlich bei unſeren Morgenmärſchen nicht zu unſerer Begleitung, weil wir dann doch zu ſehr in raſchem Reiten beſchränkt geweſen wären, obwohl es kein ungewöhnliches Verlangen in Indien iſt, daß ſolche Maſſálchis ſo gut wie der Pferdewärter oder Sáis auf große Strecken einen Dauerlauf aushalten müſſen. Unſere Maſſálchis hatten außer dem Dienſte im Lager nur die Transportzüge mit den Kameelen zu fördern; ſie trugen als Fackel einen Stock an einem Ende mit Baumwolllappen loſe umwickelt, auf welche, wenn angezündet, von Zeit zu Zeit Brennöl aus einer Kürbißflaſche nachgegoſſen wurde. Hier machten uns die Guides eine Art von Fackel aus raſch conſtruirten Reiſigbündeln; nach etwas mehr als einer Stunde erreichten wir dann den Rand des Jángel etwas unterhalb der Stelle, wo wir eingetreten waren. Es hatte ſich mit dem Aufſuchen lichter Stellen auch Schwierigkeit geboten mit den Pferden, die unterdeſſen ſehr unruhig geworden waren, die neue Richtung einzuſchlagen; während mit den

Digitized by Google

Fackeln umhergesucht wurde, hatten wir auch die Pferde unserer Leute zu halten gehabt.

Unsere Route näherte sich nun rasch dem Krishnathale. Bereits Ánapur, die letzte Haltestation vor dem Uebergange über die Krishna, liegt in einer Fläche, die nur sehr wenig gegen das Flußbett sich senkt; die Ebene bei Ánapur fanden wir an einem schönen großen Teiche 1765 Fuß hoch; das Niveau der Krishna Tags darauf 1673, also nur 92 Fuß tiefer. Der Anblick von dem Teiche gegen das Krishna-Thal (Nro. 43 meiner Zeichnungsmappe) ließ in dem Bilde dem Beschauer ganz deutlich die ziemlich große Lücke erkennen, welche der Fluß durch Einschneiden in die Ebene hervorgebracht hatte, indem die Gegenstände in der Landschaft jenseits des Flusses duftige Farbe und etwas unbestimmte Contouren als einen wohl markirten Unterschied zeigten. Die Berge, die jenseits des Flußthales auftreten, waren noch sehr ferne und boten jenes dunkle und doch glänzende Blau der vollen Profilflächen, welches, wenn Entfernung und Beleuchtung günstig sind, in tropischen, schon in südeuropäischen Landschaften das Colorit wesentlich von jenem in höheren Breiten unterscheidet. Das Dorf selbst lag auf einer kleinen Stufe in der Ebene und die Häuser waren, wie ich es bereits als das gewöhnliche erwähnte, möglichst dicht zusammengedrängt und in eine Art von befestigter Lage gebracht.

Auch der Uebergang über die Krishna am folgenden Tage bot einige ganz eigenthümliche Scenen. Von unserem letzten Lager zu Ánapur waren wir etwas zu früh, um 3 Uhr Morgens, aufgebrochen, denn die Route, die durch sanft abfallenden Abhang führte, und zwar auf einem Wege zwischen den Baumwollfeldern, ähnlich einem guten Feldwege bei uns, erlaubte ungeachtet der Dunkelheit zu traben und bald nach 5 Uhr bereits hielten wir am Ufer des Flusses, wo es keine Fähre, noch weniger eine Brücke gab, und wo also bis zum Anbrechen des Tages gewartet werden mußte, ehe wir den Uebergang versuchen konnten. Wir benützten die Zeit, um

Digitized by Google

bei künstlicher Beleuchtung, mit einer kleinen Laterne aus dem magnetischen Apparate, Temperaturbestimmungen am Ufer zu machen und die Wärme des Wassers, des mehr oder weniger trockenen Schlammes, sowie die Temperatur der Bodenoberfläche an ganz trockenen Stellen zu messen. Das Flußbett konnten wir erst kurz vor Sonnenaufgang in seiner bedeutenden Breite ganz überblicken. Es zeigten sich jetzt viele Stellen ungleicher Geschwindigkeit, dagegen schien die Tiefe, da die Regenzeit bereits so lange vorüber war, nicht mehr sehr bedeutend. Sobald wir aber das Durchreiten begannen, fanden sich doch viele Stellen, wo das Wasser bis an die Sättel stieg, und, was noch mehr Vorsicht und Ruhe erforderte, die Pferde hatten große Schwierigkeit auf den Boden sicher aufzutreten, da derselbe theils aus glatten Felsen, theils aus gerundeten Steinen bestand. Auch eine sonderbare Art von Fischen, von denen wir leider keinen hier fangen konnten, erschwerten etwas die Führung der Pferde; es waren dies kleine fliegende Fische, die sich an 20 Fuß über das Wasser emporhoben und dann mit einer gewissen Ermattung niederfielen, nicht selten auf die Felsen im Flusse, selbst auf die Ufer, wo sie jedoch stets unmittelbar wieder aufflogen. Aehnlich gestaltet wie hier bleibt das Flußbett der Krishna, auch Kistna genannt, fast dem ganzen Laufe entlang. Die Erosion in festem Gestein ändert sich mit der localen Breite des Flußbettes und schwankt zwischen 30 und 50 Fuß; die Uferbänke sind so steil, daß der Fluß zur Bewässerung auch in der Regenzeit nur wenig benützt werden kann, und die felsige Beschaffenheit des Bettes bei sehr ungleicher Tiefe schließt auch die Benützung zur Schifffahrt aus. Erst wo sie im letzten Theile ihres Laufes die östlichen Ghâts verläßt, kurz vor dem Beginne der Deltabildung, wird der Fluß für die Cultur und für eine noch immer sehr beschränkte Schifffahrt von größerem Werthe.

Aehnlich dem Krishna-Uebergange, dessen ich hier erwähnte, hatten wir bald darauf auch die Zuflüsse Gâtpárva und Malpárva zu

Digitized by Google

kreuzen; zum Uebergange über die Tungubúdra bei Kámpli konnten Fähren benützt werden, auch zum Ueberſetzen der Kameele.

Unter den Ereigniſſen dieſer erſten indiſchen Route muß ich noch ein nicht gerade häufiges Zuſammentreffen mit einem eingebornen Rája anführen. In Múdhál, am linken Ufer des Gátpárva-Fluſſes, war an 3 Wochen vor unſerem Eintreffen der Rája des kleinen unabhängigen Gebietes geſtorben, und ſein Sohn und Nachfolger, vielleicht nicht ohne ängſtliche Betrachtung über die eingebornen Staaten, welche in dieſem Gebiete Indiens eingezogen wurden, machte uns als den erſten Europäern, die ſeit dem Tode ſeines Vaters bei ihm vorüberkamen, Beſuch in unſerem Lager und lud uns zu einem Abendfeſte ein, wozu in indiſcher Weiſe ein mit flachem Háuda-Sattel reich geſchirrter Elephant uns abholte. Das Ganze war ein Nách, d. h. Tanz, oder vielmehr was man in Indien Tomáſha nennt, Schauſpiel mit Lärm ohne Gehalt, nicht ein eigentlicher Darbár oder officieller Hof; die Räume waren ärmlich und unreinlich, am meiſten fiel auf, daß außer dem Rája und ſeinen nächſten Umgebungen ſelbſt die ohnehin nicht ſehr reiche Wäſche der eingeborenen Coſtüme auch bei Nacht ſchmutzig genug ſich zeigte. An Erfriſchungen wurden nur etwas wohlriechendes Waſſer zum Befeuchten der Hände und des Geſichtes und Betel gereicht; das letztere iſt etwas für Indien und die Inſeln ſüdlich davon beſonders eigenthümliches. Betel, Bira oder Biri, im Hindoſtáni meiſt aber nur kurzweg Pan genannt, beſteht aus einem Blatte der Pan-Pflanze (Piper betel Lin.), in welches in der Form einer dütenförmigen Hülle etwas Areca- oder Betelnuß und etwas kauſtiſcher Kalk eingeſchloſſen iſt, bisweilen noch mit geringem Zuſatze anderer Gewürze. Das Ganze wird gekauet und dann wieder ausgeſpuckt; es hat einen ungemein ſcharfen Cayennepfeffer ähnlichen Geſchmack und iſt bei den erſten Verſuchen ſo unangenehm anreizend im Gaumen, daß man den Mund weit öffnen muß, um durch Ausbauchen die ſcharfe Wirkung etwas zu mildern. Die Orientalen,

Digitized by Google

die an den Betel gewöhnt ſind, finden den Genuß deſſelben toniſch und nervenberuhigend, auch ein wenig narkotiſch ſoll er wirken. In Indien ſoll er nicht ſelten auch dazu dienen, den Armen die Pein des Hungers momentan zu mildern. Der Rája war ſehr jung, ich ſchätzte ihn nicht viel über 12 Jahre; doch war er, wie Orientalen ſo häufig, ſehr entwickelt, auch geſprächig.

Den erſten etwas längeren Aufenthalt auf dieſer Route machten wir in Kaládghi, mit magnetiſchen Beobachtungen beſchäftigt. Es ließ ſich hier bereits die unerwartete Zunahme der Intenſität im Innern der Halbinſel erkennen, welche wir ſpäter durch andere Stationen beſtätigt fanden; ſie weiſt auf einen Einfluß nahe der Oberfläche hin, auf die Veränderung der Zerſetzungsproducte des Bodens durch Inſolation, die in ähnlicher Weiſe wie das Brennen des Thones in Ziegelſteinen magnetiſche Wirkung erzeugt. Es hatte übrigens die definitive Entſcheidung über die Urſache der veränderten magnetiſchen Verhältniſſe mehr Schwierigkeit gemacht als man vielleicht erwarten möchte. Beobachtungen zur Beſtimmung der abſoluten Werthe der magnetiſchen Kraft lagen bisher aus dem Innern tropiſcher Gegenden nicht vor; es mußte daher zunächſt die unerwartete Veränderung als etwaiger Fehler in irgend einem Theile der ohnehin ſehr complicirten Apparate unterſucht werden. Erſt als in dieſer Beziehung keine Correction ſich nöthig fand, konnte an das Aufſuchen der phyſikaliſchen Urſache in örtlichen Verhältniſſen gegangen werden. Wiſſenſchaftliche Daten, wenn nicht auf der Reiſe ſelbſt, ebenſo wie die Experimente im Laboratorium, an Ort und Stelle durchdacht und geprüft, würden ſehr an Werth verlieren. Dies Bedürfniß aber iſt es zugleich, was zu den wirklichen Beſchwerden und zur Ermüdung auf ſolchen Reiſen weit mehr beiträgt als vielleicht ſelbſt jene erwarten möchten, die nur reiſen um das Neue zu ſehen, das ſich eben bieten wird; für die letzteren dagegen iſt der Wechſel in Land und Leuten nicht immer raſch genug in ſolchen Ländern, wo man in Märſchen mit Gefolge reiſen muß, um gegen

Digitized by Google

Langweile und was bis zum Heimweh daraus folgen kann, zu schützen. Den wissenschaftlichen Arbeiten fand ich nur das Ausführen der landschaftlichen Ansichten zu vergleichen, da kleine Skizzen nicht viel mehr als die Namen auf der Karte sagen, während es in eigenthümlicher Weise anstrengend ist, in kurzer Zeit zur nöthigen Bestimmtheit in Contour und Farbe gedrängt zu sein. Es war mir eine große, aber seltene Freude, mit meinem Bruder Adolph bei Panoramen solche Arbeit theilen zu können.

Bald darauf folgte das Land der „Ceded Districts, der abgetretenen Provinzen", mit den Hauptorten Bellári und Kádapa. Es ist dies jenes Gebiet, das 1800 durch Vertrag mit dem Nizám von Haiderabád den Engländern abgetreten wurde, nachdem es kurz vorher dem Tippu Sultán entrissen worden war. In diesen Provinzen hatten sie seit der Mitte des 18. Jahrhunderts bereits den Kampf mit den eingebornen Herrschern fortgeführt, deren Stütze zugleich die französische Macht in Indien war. Die Gründung des Reiches des Nizám, wenn das allmählige Unabhängigwerden eines Beamten so genannt werden kann, fällt in das Ende des 17. Jahrhunderts. Azóf Jah, ein Beamter Arungzíb's, der als „Nizám-ul-mulk, als Lenker des Staates", über diese Provinz gesetzt war, hatte sich selbstständig gemacht; er starb, nahe 100 Jahre alt, 1748; die Kämpfe um die Succession unter seinen Nachfolgern machten allen Einfluß, bald auch einen großen Theil des Besitzes auf die Europäer übergehen. In Bellári ist ähnlich wie in Purandhár eine Felsenfestung; der oberste Theil ist nur mit einer Wache und einem Gefängnißhause besetzt und ist 2018 Fuß hoch; die Hauptfestung, die als Militärdepôt wichtig und noch gut erhalten ist, auch der Dákbángalo und das Hauptcantonnement liegen am Fuße des Felsens, bei 1538 Fuß.

Bis Bellári noch reisten wir zusammen, von dort ging Adolph über Bangapilli und Kádapa, zunächst um die Diamantdistricte dieser Gegenden kennen zu lernen. Bei Kádapa, obwohl es 4

Digitized by Google

Meilen weſtlich vom Penárfluſſe in einer kleinen Ebene liegt, iſt die Höhe über dem Meere bereits auf 364 Fuß geſunken; Tirupáti (oder Trippétti) mit einem berühmten Hindútempel liegt wieder etwas höher, 507 Fuß. Die Höhe des Nágari Ghát, eines der Uebergänge über den öſtlichen Ghátrand, war nur 558 Fuß, das Niveau des Fluſſes am ſüdlichen Fuße deſſelben 360 Fuß. Madrás erreichte Adolph am 18ten Februar 1855.

Ich ſelbſt ging mit Robert in ſüdlicher Richtung bis Bangalúr. Dort ſahen wir ebenfalls noch eine ſchöne Felſenfeſtung auf einem ſehr maleriſchen Granitberge, welche, ebenſo wie das nur 16 Meilen entfernte Savandrúg (4005 Fuß), in ihrer iſolirten Stellung die Ebene hoch überragt. Die große Militärſtation Bangalúr liegt 2 Meilen öſtlich vom Fort, bei 2949 Fuß. Weſt-ſüdweſtlich von Bangalúr, bei der Stadt Maiſſúr, finden ſich jene ungewöhnlichen coloſſalen Felſenfiguren der Tempel, unter welchen der Stier zu Chamóndi auch durch die ſchöne Ausführung und die richtigen Proportionen ganz beſonders ſich auszeichnet. Hier beginnen ausgedehnte hochſtämmige Wälder, während im Dékhan nur Jángel und einzelne hohe Bäume vorkommen; am gewöhnlichſten iſt hier unter den größeren ſtämmigen Bäumen die Shorea robusta, im Hindoſtáni Sál genannt. — Von Bangalúr bis Madrás benützte ich das erſtemal einen Wagen auf dieſer Route; bisher hätte es für Wagen von einiger Bequemlichkeit auch keine Straße gegeben. Es war mir nicht unwichtig in Madrás jetzt möglichſt bald einzutreffen, um nicht wieder wie in Bombay durch die nöthigen Arrangements mit dem Gouvernement aufgehalten zu ſein. Ich erreichte Madrás am 12ten Febr., Robert, der zugleich mit dem Gepäcke über Kiſtnaghérri in Märſchen folgte, traf am 19ten Febr. in Madrás ein.

Das Klima hatte vom Dékhan bis Maiſſúr bereits deutliche Veränderung gezeigt, zum Theile von der Dauer des Marſches, noch mehr von Lage der verſchiedenen Provinzen bedingt. Uebrigens war die Hitze längs dieſer ganzen Route für indiſche Verhältniſſe

Digitized by Google

gering zu nennen. Nur im Schutze gegen die directe Beſonnung war große Vorſicht nöthig, da dieſe auf die Erhitzung und Ermattung des Kopfes und des Körpers im allgemeinen doch eine ſtärkere Wirkung hat, als man nach europäiſchen Erfahrungen über die Inſolation bei gleicher Lufttemperatur erwarten möchte. Um auch während der warmen Tagesſtunden die Umgebungen des Lagers unterſuchen zu können, mußten wir mit guten Hüten verſehen ſein; auch eines mit einer zweiten Lage weißen Cattuns überzogenen Regenſchirmes bediente man ſich beim Umhergehen zum Schutze des Körpers gegen die Sonnenſtrahlen.

Die Hüte, die wir in Bombay erhalten hatten, waren flache Hüte aus einer Art leichten Korbgeflechtes, mit hellgrauem Cattun überzogen. Zugleich hatte der Hut oben eine kleine Oeffnung und im innern Raume befand ſich ein Reif, der nur an einzelnen Stellen durch Zwiſchenlagen mit dem Hute ſelbſt verbunden war; es war dadurch beim Tragen dieſes Hutes der Kopf nur durch den Reifen berührt und freie Luftcirculation war ungeachtet der Kopfbedeckung nicht ausgeſchloſſen. Später lernten wir noch ein anderes Material kennen, beſſer als das Geflecht für ſolche Hüte. Es war dies die Shóla-Subſtanz, das Mark der Aeschynomene aspera, das ſich in dicke breite Stücke ſchneiden läßt und durch Zuſammenkleben zur Conſtruction von Hüten benützt werden kann; ſo lange es nicht regnet ſind ſie in den Tropen vortrefflich, durch ihr geringes Gewicht ſowohl, als auch durch den gründlichen Schutz, den ſie gegen die directe Beſonnung bieten. Das Mark iſt ähnlich jenem der Aralia papyrifera, aus welchem jene eigenthümliche papierähnliche Subſtanz gewonnen wird, die im Handel, mit Unrecht übrigens, chineſiſches Reispapier genannt wird. Als einer für Europäer ungewöhnlichen Modification der Kleidung auf ſolchen Märſchen iſt auch noch des Umſtandes zu erwähnen, daß man, auch zum Reiten, am liebſten ſtatt des Leders zur Fußbekleidung ſtarkes dichtes Hanfgewebe anwendet, welches dann bei der Reinigung ſtatt

Digitized by Google

mit Schwärze mit weißer Schmiere behandelt wird, um die mit ſchwarzem Leder wirklich ſehr fühlbare Erhitzung durch Beſonnung möglichſt zu vermindern.

Im Dékhan war die Temperatur zur kühlſten Stunde, bei Sonnenaufgang, zwiſchen 7 und 11° C.; das Maximum des Nachmittags, meiſt gegen 3 Uhr, war 23 bis 27° C. In Maiſſúr waren die Morgen ſelten unter 17 bis 18° C., 14 kann als das Minimum eines einzigen Tages genannt werden. Das Maximum des Nachmittags ſtieg Anfangs Februar bereits bis 29° C., und dies war in der kühlen Jahreszeit. In der heißen Jahreszeit ſind ungeachtet der oft 2000 Fuß übertreffenden Höhe der Beobachtungsſtationen Maxima im Schatten von 40° C. nicht ſelten, und was am meiſten läſtig wird, auch die Nächte ſind dann oft ſehr drückend warm, ſelbſt nahe dem Ufer ohne jene Kühlung durch die Seebriſe, die ſich ſonſt, wenn auch in ihrem Effecte ſehr geſchwächt, unter günſtigen Verhältniſſen 50 engl. Meilen weit ganz deutlich fühlen läßt.

Die Regenzeit beginnt im Dékhan und in Maiſſúr mit Anfang Juni, aber dann werden die Regentage noch häufig unterbrochen, und zwar durch feuchtwarme Perioden, die zu den ungeſundeſten Modificationen des indiſchen Klima gehören; von Ende Juni bis gegen Mitte Auguſt iſt die Regenzeit eine gleichförmige. Für die ſüdlichen Theile dieſer Route ließe die geringe Breite der Halbinſel erwarten, daß beide Monſúne, der Málabar- oder Südweſt-Monſún, der im Juni anfängt, und der Koromándel- oder Nordoſt-Monſún, der gegen Ende September beginnt, als Regenwinde wirken könnten; es zeigt ſich jedoch vorzüglich nur der Südweſt-Monſún von Einfluß.

Auch die Feuchtigkeitsverhältniſſe der Atmoſphäre während unſerer Reiſe waren zwiſchen dem Dékhan und Maiſſúr etwas verſchieden. Im Dékhan bildete ſich, gegen Morgen zunehmend, mit der fortſchreitenden Abkühlung während der Nacht ein Dunſt, der

deutlich die Fernſicht im Mondlichte beſchränkte und bei Sonnenaufgang oft zu einer leichten ſchleierartigen, duftigen Trübung geworden war, aber zu eigentlichem Nebel kam es nicht. Ueberdies löſte ſich dieſe Dunſtmaſſe mit ſteigender Tageswärme meiſt vollkommen, jedenfalls ohne daß eine ausgedehnte Wolkenbildung folgte.

Dem Bilde, das die Gegend bot, war eine gewiſſe Periode im Uebergange von der Trübung zur Klarheit die günſtigſte. Die Formation der Berge und Thäler bot hier wegen der geringen Höhenunterſchiede auch in horizontaler Richtung keine ſehr großen Differenzen zwiſchen den Kämmen und ihren ſeitlichen Vorſprüngen; aus einiger Entfernung vereinte ſich deshalb leicht alles zu einer langgeſtreckten einförmigen Maſſe. Aber wenn etwas feiner Dunſt die Durchſichtigkeit beſchränkte, ſah man die topographiſche Gliederung deutlicher; ſelbſt kleine Unterſchiede in der gegenſeitigen Entfernung der einzelnen Theile der Landſchaft traten in einer Weiſe hervor, die dem Ganzen dann einen mehr ſtereoſkopiſchen Charakter verlieh.

An ſolchen Tagen fiel kein Thau; im allgemeinen aber iſt in der kühlen Jahreszeit der Thau ſehr häufig, zugleich, je nach localen Verhältniſſen, ſehr verſchieden ſtark; auf unſerer Route hatten wir erſt gegen Ende Januar regelmäßig Thau, ſehr reichlich zum erſtenmale am 7. Februar bei Devanhálli, und nun wiederholte es ſich täglich, daß während des Reitens in den Morgenſtunden unſere Hüte und Plaids fühlbar genäßt wurden. Zwar iſt die Waſſermenge, welche durch Thau der Bodenoberfläche zugeführt wird, ſehr gering im Vergleiche mit zartem Regen, doch unbedeutend iſt ſie keineswegs zu nennen. Wir hatten ſpäter durch feine Wägungen die Quantität direct beſtimmt, wie ich in den klimatiſchen Darſtellungen der nördlicheren Theile von Indien zu erläutern Gelegenheit haben werde. In Maiſſúr ſind Nebel ſehr ſelten, manchen der Eingebornen ſind ſie ganz unbekannt geweſen; Thau fällt gegen Ende der kühlen Jahreszeit und dann ebenfalls reichlich; doch für die

Digitized by Google

ganze Dauer derſelben (von December an) iſt die Thaubildung im Mittel gering und unregelmäßig. Geregnet hatte es während der ganzen Reiſe von Bombay bis Madrás nur ein einziges Mal (im Februar), und dies an einer Stelle, die nur eine Tagereiſe noch von der Koromándelküſte entfernt war. Der Regen war von kurzer Dauer und ſchien auch nicht weit ſich zu verbreiten.

Aufenthalt in Madrás.

Aufnahme bei Sir Walter Elliot. — Lord Harris. — Entstehung der Niederlassung. — Das Fort St. George; die Blacktown; Gebäude und Wohnungen der Europäer. — Vegetationscharakter. — Der Corso — Leuchtende Insecten; willkührliches und gemeinschaftliches Leuchten; Leuchten bei Tage. — Pflanzenlicht. — Muskitos. — Klima von Madrás; Jahreszeiten und Winde; Seebrise; Temperatur. — Vorrichtungen zur Abkühlung; der Pánkha, die Khás-khás-Matte, das Thermantidot. — Bodenwasser und Hebewerke. — Die Rhede von Madrás; Masúla-Boote; Katamarán-Flöße. — Gefahr des Landens. — Abfahrt nach Calcutta.

In Madrás wurde ich, ebenso wie wenige Tage später meine Brüder, auf das freundlichste von Sir Walter Elliot, dem Vicegouverneur, aufgenommen, und sammt unseren Leuten waren wir in seinen weiten Räumen vortrefflich untergebracht. Von Lord Harris, dem Gouverneur, sowie von Sir Walter Elliot wurden auch alle unsere officiellen Vorschläge in Beziehung auf Arbeiten und Sammlungen ganz unseren Wünschen entsprechend berücksichtigt, sowie seit dem Erscheinen unserer Publicationen die Madrás-Präsidentschaft stets ganz besondere Theilnahme an den wissenschaftlichen Materialien, die wir übersenden konnten, ausgesprochen hat.

Ungeachtet seines für Handel so ungünstig gestalteten Meeresufers hat Madrás doch als einer der Hauptsitze europäischer Herr-

Digitized by Google

ſchaft in Indien ein hohes Alter. Francis Day, der Chef einer etwas nördlicher gelegenen Factorei, zu Armagón, ſiedelte 1639 nach Madrás über, um den Bedrückungen des Königs von Golkónda zu entgehen. Früher bereits war hier etwas Terrain abgetreten worden, 1620 war der Compagnie das Privilegium von England ertheilt worden, ein Fort zu errichten; 1641 wurde das Fort St. George erbaut. Schon 1654 wurde dies der Regierungsſitz einer Präſidentſchaft, zu der auch Calcutta noch bis zum Jahre 1701 gehörte.

Das Fort St. George iſt unmittelbar am Meere gelegen; die eine Seite ſeiner Mauern bildet eine gerade Linie ſo nahe an das Ufer gebaut, daß dieſelben ungeachtet der bedeutenden Ausgaben nur ſchwer in gutem Stande zu erhalten ſind; an den Fundamenten haben ſich mehrmals bereits bedenkliche Senkungen gezeigt. Auf der Landſeite bilden die Befeſtigungen, in einer polygonalen Verbindung unter ſich, nahezu einen Halbkreis, und das Fort iſt hier von einer doppelten Befeſtigungslinie umzogen. Außer den Bureaux und Kaſernen iſt für die Bedürfniſſe der Truppen auch ein großer Bazar im Fort.

Die Blacktown oder die „ſchwarze Stadt" der Eingebornen iſt dem Fort zunächſt gelegen, aber durch eine breite Esplanade getrennt; ſie hat mehrere große Straßen, die ſie durchkreuzen; im Ganzen iſt deſſenungeachtet innerhalb dieſer Hauptcarrés ein ungeſundes Zuſammendrängen niederer Häuſer das Vorherrſchende. Unter den zahlreichen vorſtadtähnlichen Umgebungen ſind noch St. Thomas und Vépery als die wichtigſten Orte zu nennen, beſonders bekannt durch die Berichte der Miſſionäre wegen der verhältnißmäßig ziemlich großen Anzahl von Chriſten; es ſind dies theils Eingeborne der verſchiedenen ſüdindiſchen Racen, theils Halbeuropäer, die aber hier durch wiederholte Einführung indiſcher Frauen in die Familienfolge von ſehr dunkler Farbe ſind.

Die Wohnhäuſer der europäiſchen Civil- und Militär-Beamten ſind in Madrás wie in Bombay ſehr zahlreich und nach ſehr ver-

ſchiedenen Richtungen gelegen, aber hier ſind es nicht niedere Bángalos, ſondern Villen palaſtähnlich in Styl und Dimenſionen; beſonders bietet hier die Benützung des feſten indiſchen Kalkes, des Chunám, unerwartete Zierden, da er durch Glanz und Härte einen marmorähnlichen Effect erhält.

Der Luxus der häuslichen Einrichtungen iſt in Madrás, und in Südindien im Allgemeinen, nächſt Calcutta der größte; hier ſind überdies die geräumigen Gebäude häufig mit Parken und Gärten umgeben, was in Calcutta fehlt. Längs Mount Road, einer Straße, die vom Fort nach der Militärſtation St. Thomas führt, mit ſchattigen Bäumen an ihren Seiten, ſieht man über 6 Meilen weit Villa an Villa ſich folgen. Im Ganzen iſt die Länge, über welche die Häuſer ſich verbreiten, in der Richtung von Norden nach Süden auf nahezu 9 engliſche Meilen zu ſchätzen, die Breite an vielen Stellen über 2 Meilen. Die Straßen ſind zahlreich, gut angelegt und trefflich unterhalten, und zwar benützt man dazu, da feſtes Geſtein in der Nähe fehlt, die Wände alter Häuſer und die Abfälle der Ziegelhütten; dieſe werden von den Gefangenen der Strafanſtalten geſtoßen und auf die Straßen geführt. Die Summe der Einwohner für Madrás mit ſeinen zahlreichen Vorſtädten und Dependenzen hatte ſich bei der letzten Zählung April 1863 zu 427,771 ergeben. Das größte Gebäude iſt der Madrás Club, ein Abſteigequartier zugleich für die Beamten, die nur vorübergehend in der Hauptſtadt der Präſidentſchaft zu thun haben, das Emporkommen von ordentlichen Hôtels iſt dadurch bis vor Kurzem ganz ausgeſchloſſen geweſen. Jetzt macht auch hier der Eiſenbahnverkehr ſich geltend, und neue Hôtels ſind bereits entſtanden. — Die Zahl der Kirchen iſt groß, zum Theil hängt dies mit der Verbreitung des Chriſtenthums im ſüdlichen Indien zuſammen; übrigens ſind die einzelnen Kirchen klein und architectoniſch unbedeutend.

Noch muß ich des Obſervatoriums zu Madrás erwähnen. Es lieferte uns ſehr wichtige und detaillirte correſpondirende Beobach-

Digitized by Google

tungen während unſerer Reiſen, die uns für die Unterſuchung der phyſicaliſchen Verhältniſſe, ſowie für die Berechnung der Höhen von großem Werthe waren; auch hatten wir mehre unſerer langen Geothermometer zur Beſtimmung der Bodenwärme (und ihrer täglichen Veränderung in verſchiedenen Tiefen) im Terrain des Obſervatoriums eingraben und zur Beobachtung hinterlaſſen können; das eine davon war mit dem oberen Theile zur Ableſung nahe $2^1/_2$ Meter lang; es reichte bis 2 Meter unter die Bodenoberfläche. Als die thätigen Directoren des Obſervatoriums ſind für die älteren Publicationen Goldingham, Taylor, für die neueren, zur Zeit unſeres Aufenthaltes, Colonel Jacob und Major Worſter zu nennen; im Jahre 1862, am 2. Februar, entdeckte an dieſem Obſervatorium Mr. Pogſon den 80ſten Aſteroiden, den er Sappho nannte.

Der Boden von Madrás iſt zum Theil ſandig, beſonders längs der Küſte. Zwar machen dies die Gärten der Villen, auch die Anlagen von Baumculturen an öffentlichen Plätzen etwas verſchwinden, aber in den Umgebungen der Rhede tritt es in der Geſtalt des Ufers ſowohl, als auch in ſeiner Vegetation ſogleich hervor. Während Bombay und die meiſten Stellen im Kónkan und auf Ceylon üppige Vegetation zeigen bis herab zur gut markirten Grenze der Meeresfluth, iſt hier an der Koromándelküſte ungeachtet der feuchten Atmoſphäre die tropiſche Vegetation nicht in gleichem Grade entwickelt. Aehnlicher Einfluß des Bodens iſt auch in anderen Küſtengegenden nicht ſelten; noch größer als der hier erwähnte Unterſchied iſt jener in Weſtindien zwiſchen den üppigen Antilleninſeln und den meiſten Stellen des Golfes von Mexico.

Eine der werthvollſten Anlagen für die Bewohner von Madrás iſt der Corſo längs des Meeresufers, wo jeden Abend die Geſellſchaft aller Stände auch aus den ferne gelegenen Theilen ſich vereint. Es iſt dies aber zugleich faſt die einzige Gelegenheit größerer geſelliger Vereinigung, einige Repräſentationsgeſellſchaften der ober-

sten Behörden ausgenommen. Auf den Corso des Abends folgt das Diner und nach diesem bedarf man wenigstens der Ruhe im häuslichen Salon oder auf der Verända. In der kühlen Jahreszeit sind Pferderennen, von den Gentlemen selbst geritten, eine der wenigen Veranlassungen zu Zusammenkünften der Station. Adolph, bei seinem zweiten Besuche von Madrás, fast genau 1 Jahr später, hatte Gelegenheit eines dieser Rennen mit einem neuen Pferde, das er zur Reise in die Nilghiris angekauft hatte, selbst mit zu reiten, und er erzählte mir später in Simla, wo wir damals nach langer Trennung erst wieder zusammentrafen, gelegentlich unserer Gebirgspferde-Auswahl für die Routen nach dem westlichen Tibet, noch lebhaft von dem racing-sport in Madrás. Alles fand sich dort vor Tagesanbruch um 4 Uhr zusammen, und die Rennen waren auch bald nach Sonnenaufgang vorüber; dessenungeachtet bildeten sie der Seltenheit des Ereignisses wegen noch lange den Gegenstand der geselligen Unterhaltung für Madrás.

Eine eigenthümliche Zierde des Corso während der Abendpromenade bilden die Tausende leuchtender Insecten, welche während eines großen Theiles des Jahres alle Gesträuche und Bäume umschwirren; als wir im Februar in Madrás ankamen, war der Effect um so überraschender, da wir in Bombay, allerdings 3 Monate früher, nur sehr vereinzeltes Leuchten dieser Art gesehen hatten. Es sind die leuchtenden Thiere am Lande nicht wie die Infusorien des Meeres microscopisch klein, sondern oft sind es Insecten von bedeutender Größe. Von diesen gehören die meisten zu den Lampyrideen, wie jene brillanten Cucoyos von Mexico, die als Haarschmuck getragen werden. Außer dem Genus Lampyris sind auch verschiedene Lycus- und Omalysus-Arten häufig. Diese Insecten leuchten nach Willkühr; Geräusch macht sie verdunkeln. Auch in Deutschland haben wir eine Lampyris noctiluca, von der aber nur das Weibchen, ein flügelloses Thier mit einer kleinen sammtartigen Stelle von gelber und weißer Farbe unter dem Bauche leuchtet;

Digitized by Google

die Lampyrisarten von Italien, sowie die meisten leuchtenden Coleopteren der Tropen haben Männchen und Weibchen beflügelt und überdies leuchten beide Geschlechter.

Eine eigenthümliche, bis jetzt hie und da erwähnte, aber meist wieder bezweifelte Modification im Leuchten der Insecten ist jene des gemeinschaftlichen, periodischen Aufleuchtens, gefolgt von einer ebenfalls gemeinschaftlichen Unterbrechung des Leuchtens. Im Kleinen hatte auch ich oft Gelegenheit gehabt es zu beobachten, jüngst aber haben wir durch die Asiatische Gesellschaft zu Calcutta von Mr. Theobald eine interessante Mittheilung darüber erhalten, welche dies auch im Großen bestätigt. In Pégu sah er im November 1865 dieses Phänomen gemeinschaftlichen Leuchtens in voller Pracht, Myriaden von Leuchtinsecten mußten daran Theil nehmen; dessenungeachtet war der Effect im Lichtwerden und im Dunkelwerden ein ganz rhythmischer und gleichförmiger. Leider hatte Mr. Theobald kein Exemplar der leuchtenden Thiere zur weiteren Untersuchung mitgenommen. Die Umstände waren folgende: Sein Boot war für die Nacht festgebunden worden bei einer kleinen Rodung in dem Walde, einem dichten Hoch- und Niederholze, welches hier die Uferlandschaft des Irávadi-Delta bildet; es befand sich etwas östlich vom Bassáin-Flusse, wo das Wasser noch salzig ist und die Höhe des Delta-Bodens kaum einen vollen Fuß über den Spiegel der Fluth sich erhebt. Es war Nacht geworden und der Diener, der den Thee ins Zelt brachte, sagte, es wäre interessant herauszugehen und sich die Leuchtinsekten anzusehen, die er nie noch so gesehen habe. Der Anblick war wirklich ungewöhnlich schön. Im Vordergrunde der dunkle breite Strom, der lautlos dahin sich wälzte, „*νυκτὶ ἐοικώς*“, mit unbestimmten Formen des Urwaldes, am jenseitigen Ufer, im Hintergrunde; nur in der unmittelbarsten Nähe zeigte das momentane Lager und ein paar Hütten auf der jüngst entstandenen Rodung eine Spur menschlicher Hand, von kurzer Dauer und in einem Umkreise von Hunderten von Meilen die ein-

zige; aber ungeachtet all des Wilden und des Verlaſſenen bot das Bild doch einen bezaubernden eigenthümlichen Anblick; ſchon der eine Umſtand wäre des Beweiſes genug für jeden, der den Charakter indiſcher Diener kennt, daß das Großartige und Ungewöhnliche der Scene ſelbſt den apathiſchen Khidmatgár zu feſſeln vermochte.

Die niederen Gebüſche nämlich, die in zahlreichen Gehängen auf die Waſſerfläche ſich hinabneigten, zeigten eine faſt ununterbrochene Maſſe feueriger Inſecten. In Bengalen und in Südindien, wo ſolche Inſecten über Laubholz von größerer Höhe ſich vertheilen, mag die Zahl, die man überblickt, bisweilen eben ſo groß ſein, aber hier waren ſie dicht gedrängt und ihre Wirkung war um ſo auffallender, weil ſie alle gleichzeitig eine oder zwei Sekunden erglühten und dann gleichzeitig volle Dunkelheit eintreten ließen, was überdies den Effect auf das Auge auch in Beziehung auf die Intenſität des Lichtes noch weſentlich erhöhen mußte.

Der einzige ungewöhnliche Umſtand, der hier etwa als nächſter Grund für dieſe jedenfalls ſeltene Erſcheinung dienen könnte, war der, daß hier die Inſecten auf den engen Raum der niederen Büſche ſich zuſammendrängten, wodurch eine Art ſympathiſchen Reizes entſtanden ſein mag. — Auch Mr. Montgomery von der Vermeſſungscommiſſion erwähnte aus Pégu Beobachtungen ſolch gleichzeitigen Leuchtens; auch ihm waren die Fälle nur in niederen ſumpfigen Uferlandſchaften oder Deltabildungen vorgekommen.

In Betreff des Leuchtens dieſer größeren Inſekten habe ich noch beizufügen, daß ihr Licht ſo hell iſt, daß man es ganz deutlich auch bei Tage ſehen kann, und zwar zeigen ſich dann auch die leuchtenden Flächen ſcharf begrenzt, nicht unbeſtimmt, und einem glühenden Körper ähnlich contourirt. Daß man aber die Thiere bei Tag gewöhnlich nicht leuchten ſieht, hängt damit zuſammen, daß ſie ſelbſt bei Tage es unterdrücken. Es genügt mit etwas Fruchtſäure, z. B. Citronenſaft, ſie zu reizen, um ſie ſogleich leuchtend zu machen; auch unſere europäiſchen Lampyris zeigen es dann bei Tage

Digitized by Google

ganz hell. Sie ſcheinen gar nicht darunter zu leiden, wenigſtens lebten Thiere, die ich ſo behandelt hatte, noch Tage lang in Gläſern mit befeuchteten Blättern fort. (Ueber Infuſorien im Meere, S. 11.)

Einzelne leuchtende Inſecten, auch wenn ſie ruhig ſitzen, ſind des Nachts ſehr ſchwer zu faſſen, ſie ſcheinen gefeit, inſofern die Finger ſo leicht daneben greifen. Dies könnte nicht darin ſeinen Grund haben, daß man ſie in der Dunkelheit wegen Mangel an Hintergrund, auf den ſie ſich projiciren, nicht beſtimmt genug ſtereoſcopiſch ſehe, denn man ſieht einfache Contourzeichnungen, wenn richtig gemacht, ſogleich als ſtereoſcopiſche Draht- oder Fadengefüge hervortreten. Der Grund liegt vielmehr darin, daß man ſeine eigenen Finger nicht ſieht; hat man bereits ein leuchtendes Thier in der Hand oder reibt man ſich die Spitzen mit etwas Phosphor, ſo hat man keine andere Schwierigkeit, als für gleich große Gegenſtände bei Tage, leuchtende Thiere in den Gebüſchen richtig abzuheben.

Auch Pflanzen giebt es, die leuchten, und zwar nicht allein durch Verweſung, wie unter günſtigen Verhältniſſen der Temperatur und Feuchtigkeit faſt alle Holzarten thun, ſondern während ihrer vollen kräftigen Entwicklung. Man kennt bis jetzt an 15 ſolcher Phanerogamen und 8 bis 9 Cryptogamen; Euphorbiaceen und Schwämme ſind darunter die wichtigſten, und ſie ſcheinen zahlreicher in den Tropen Amerikas als in jenen von Aſien vertreten zu ſein. —

In Madrás litten wir jetzt auch wieder ſehr von Muskitos; längs der Küſte ſind ſie überall weit zahlreicher und beinahe während des ganzen Jahres gleich läſtig. Im Innern nimmt ihre Zahl mit der Feuchtigkeit ab; doch auch während der Reiſe hatten wir unſere Betten ſtets vollkommen von gazeartigen Vorhängen eingeſchloſſen, die oben eine Decke bildeten und längs der vier Seiten unter die Matratze geſteckt wurden. Es genügt, daß eins oder zwei von ſolchen Thieren innerhalb des Raumes komme, der durch die Vorhänge geſchützt ſein ſollte, um die ganze Nacht gequält zu ſein.

Auffallend iſt, wie ungleich verſchiedene Perſonen von den Muskitos leiden; der längere Aufenthalt in den Tropen ferner bewirkt, daß man nicht nur gegen die Biſſe der Muskitos etwas weniger empfindlich wird, ſondern daß auch die Verletzungen weniger wirken, wie ſich ſehr deutlich nach dem Grade der Röthung und der Geſchwulſt der Haut beurtheilen läßt. Nur die Pipſis, Mücken, die weit kleiner, aber doch weit gefährlicher ſind als die Muskitos, fand ich in den regenreichen Regionen des öſtlichen Himálaya ſtets noch läſtiger. Eigenthümlich iſt es, daß auch weit im Norden bisweilen muskitoähnliche Thiere auftreten, aber größer, ähnlich einer mittelgroßen Stubenfliege; ſo in Norwegen. Dort kommen ſie überdies nur auf Höhen und in trockenen Terrains vor, nicht an den Seeufern.

Das Klima von Madrás iſt zugleich der Typus für die Koromándelküſte. Vom Godáveridelta im Norden bis zu jenem der Káveri im Süden ändern ſich ſelbſt die Werthe der Temperaturmittel, wie ſich ſpäter bei der Betrachtung der Iſothermen ſehr deutlich zeigen wird, für das Jahresmittel faſt gar nicht; unter den einzelnen Jahreszeiten iſt nur im Spätherbſte und in den Monaten der kühlen Jahreszeit eine geringe Temperaturerhöhung von Norden gegen Süden längs dieſer Küſte bemerkbar. In den Monaten December und Januar iſt Thau, ſelbſt mit ſtarkem Niederſchlage, nicht ſelten, auch Bodennebel kommen dann vor; aber dieſe bleiben ganz niedrig und heben ſich kaum mehr als 2 bis 3 Fuß über den Boden; ſie beſchränken nicht den Glanz tropiſcher Sternennächte. Der Südweſt-Monſún, der in Bombay einen ſo großen Einfluß hat auf Klima und Verkehr, beginnt hier zwar bereits Anfangs Mai und dauert bis Ende October, aber er iſt ſchwach und bringt verhältnißmäßig wenig Feuchtigkeit. Es nimmt hier die Hitze noch zu bis Juli, weniger in den Extremen, als im Mittel der 24 Stunden. Im März und April, nicht ſelten auch noch im Mai, tritt ein Süd- oder „Longſhore"-Wind ein, der zwar in dem Tem-

Digitized by Google

peraturgange wenig ändert, aber durch seine Feuchtigkeit schädlich wird und vorzüglich Rheumatismus hervorbringt. Wichtig ist in dieser Periode das Eintreten der Seebrise; am kräftigsten und regelmäßigsten an heißen Tagen. Sie beginnt nahe an Mittag und dauert, wenn alle Umstände günstig sind, bis gegen 7 oder 8 Uhr Abends; etwas später erhebt sich dann meist ein trockner warmer Landwind, der für Europäer und Eingeborne sehr lästig ist. Mitte Februar bis März, als wir 1855 das erstemal Madrás besuchten, war das Eintreten des Wechsels zwischen Seebrise und Landwind bereits fühlbar geworden. Bei einer späteren Landung, Ende April 1857, lernte ich den wohlthuenden Effect der Seebrise noch besser kennen. Die Regenzeit fällt nicht wie auf der Westseite und in den centralen Theilen mit dem Beginne des Südwest-Monsún zusammen; im Juli wird der Niederschlag reichlicher, aber die eigentliche Regenzeit beginnt hier erst mit dem Nordwest-Monsún, Ende October, und dauert dann bis gegen Ende November. Die Windesrichtung dieses Monsúns bleibt gewöhnlich noch bis Mitte Februar fühlbar, aber kräftig nur bis Ende December. Die Temperatur, für welche hier die ungewöhnlich lange Reihe von 60 Beobachtungsjahren vorliegt, ändert sich wenig, wie von der litoralen Lage zu erwarten; für Januar z. B. ist das Monatsmittel 24 · 4° C., für Juni, den wärmsten Monat, 30 · 9° C., im Jahresmittel 27 · 8° C.

Im Sommer fühlt man schon in Europa bisweilen die Last schwüler Nächte sehr drückend, hier währt dies Monate lang; im Mai, im Juni und während des größten Theiles des Juli ist die Luftströmung so vorherrschend Landwind, daß dann die Europäer in Südindien, wie jene im Nordwesten Hindostáns und im Pänjáb, wo die absolute Hitze allerdings noch größer ist, während der ganzen Nacht den Pánkha ziehen lassen, um nur einigermaßen mit Erfrischung zu ruhen. Der Pánkha ist bekanntlich ein colossaler Fächer, ein mit steifem Zeug bedeckter rechtwinkliger Holzrahmen, gegen 2 Fuß breit und 10 bis 15 Fuß lang, je nach den Dimensionen

Digitized by Google

des Zimmers. Am unteren Rande ist noch eine vorhangähnliche Garnitur, einen Fuß breit, angebracht. Er hängt von der Decke an Seilen herab und wird einfach dadurch in schwingender Bewegung erhalten, daß an einem Seile in möglichster horizontaler Richtung regelmäßig gezogen wird. Der Kúli, der den Pánkha zu ziehen hat, sitzt außerhalb des Zimmers, indem die Schnur, an welcher er ziehen muß, gewöhnlich durch eine kleine Oeffnung in der Wand auf die Veránda oder in ein Vorzimmer geleitet ist. Bei Tage werden die Pánkhas fast überall in Indien während des ganzen Jahres benützt; in den Zelten, die überdies so häufig frei der Besonnung ausgesetzt werden mußten, fühlten wir ihren Mangel desto drückender.

In der trockenen Periode und bei Landwinden bedient man sich auch noch anderer Apparate, um Kühlung hervorzubringen, zunächst der Matten aus Kháskhas-Gras; diese Pflanze, Andropogon muricatum, ist zugleich etwas wohlriechend. Es wird dieses Gras, besonders die unteren Theile, in ein leichtes korbähnliches Holzgeflecht eingefügt; solche Matten, Táttis genannt, stellt man dann in die Thüren- und Fenster-Oeffnungen und erhält sie befeuchtet. Durch das Verdunsten des Wassers wird Wärme gebunden, ganz wie bei dem befeuchteten Thermometer, das man bei den Psychrometerbeobachtungen anwendet. Je trockner die Luft, desto lebhafter ist die Verdunstung und desto größer ist auch die hervorgebrachte Kühlung. Das wohlriechende Oel sitzt besonders in den Wurzeln; aus diesen macht man auch Fächer um den Boden zu bespritzen, und Infusionen, die von den Eingebornen als Trank gegen Fieber genossen werden; die oberen Theile des langen Grases sieht man meist zu Hausbedachung angewandt. Aus den Wurzeln wird ferner Oel für Parfümerien gepreßt und es war mir unerwartet bei meinem letzten Besuche von Madrás durch Mr. Pycroft's Vermittlung zu erfahren, daß von 1853—56 der Export von Madrás nach Travenkór und Bombay 1021 Ctnr. im Werthe von 4343 Rupis betragen hatte.

Digitized by Google

In den nordweſtlichen Provinzen Indiens ſind Effecte ähnlicher Abkühlung noch dadurch erhöht, daß man auch die Bewegung der Atmoſphäre beſchleunigt; es iſt dies dort um ſo nöthiger, da nicht ſelten während der heißeſten Stunden des Nachmittags abſolute Windſtille herrſcht. Der die Luft bewegende Apparat iſt ein Rad in einem Kaſten; das Rad wird wie in unſeren Windkäſten zur Trennung der Spreu vom Getreide in Bewegung geſetzt, hier um einen Luftſtrom gegen die Khâskhas-Matte zu führen. Dieſe Räderkaſten heißen Thermantidots; ſie waren den Indiern noch nicht (wie die Pánkhas und Khâskhas-Matten) vor der Einführung durch die Europäer bekannt.

Mit Waſſer iſt Madrás ungeachtet ſeiner niederen Lage und des Mangels von gutem Flußwaſſer genügend verſehen; es findet ſich Grundwaſſer, welches aus den Brunnen geſchöpft wird. Wo jedoch paſſende Cloaken und Abzugscanäle fehlen, wird das Waſſer ſehr ſchmutzig und ungeſund, wie an vielen Stellen der Stadt der Eingebornen. Ein großer Theil des Gebietes von Madrás wird überdies durch die Brunnenanlagen Seven Wells oder „Siebenbrunn“ mit Waſſer verſorgt. Es iſt dort eine Reihe großer Reſervoirs in der Form viereckiger Thürme, die durch eigenthümliche Ziehbrunnen der einfachſten Art mit Waſſer gefüllt werden; das Waſſer wird nämlich dadurch gehoben, daß ein Küli auf dem Balken des Ziehbrunnen hin- und herläuft und durch die Veränderung ſeiner eigenen Stellung die mit Waſſer gefüllten Kübel hebt, die ſich dann, wenn die nöthige Höhe erreicht iſt, entleeren. Um das Gleichgewicht zu behalten und von dem verhältnißmäßig nicht breiten Querbalken nicht abzugleiten, benützt er auch noch eine ſonderbare Stütze; er faßt nämlich mit jeder Hand ein ſehr elaſtiſches Rohr, wie es links und rechts von dem beweglichen Querbalken in den Boden feſt eingerammt iſt; der kleine Widerſtand, den dieſe Rohre in der Biegung bieten, iſt zugleich der ganze Schutz für den Küli, der auf dem Balken hin- und herläuft. Auch auf den Feldern ſahen wir mehrmals in

Digitized by Google

den Umgebungen von Madrás Brunnen, die zum Bewäſſern der Culturen auf dieſe Weiſe in Bewegung geſetzt wurden.

Das Ungünſtigſte für Madrás iſt der Mangel eines Hafens; er iſt ſehr unvollkommen durch eine ſeichte Rhede erſetzt. Bei etwas bewegter See ſind größere Schiffe meilenweit vom Ufer ferne gehalten und oft iſt ſelbſt der Verkehr mit Booten ſehr beſchränkt. Da nämlich die Brandung auf dem nur ſehr allmählig ſich ſenkenden Ufer ſehr gefährlich iſt, bedient man ſich ſelbſt unter den günſtigſten Umſtänden nur der Boote der Eingebornen. Dieſe Boote heißen Maſúlas; ſie haben einen flachen Boden, ſind bisweilen ziemlich groß, 30 bis 40 Fuß lang, 6 Fuß breit und 8 Fuß tief, und, was das Bezeichnende für dieſelben iſt, ihre Bretter ſind nicht zuſammengenagelt, ſondern ſehr ſorgfältig und dicht mit Stricken verbunden, damit ſie das Aufprallen auf dem flachen Uferrande leichter aushalten. Die größten haben 8 bis 10 Ruderer und können an 20 Paſſagiere aufnehmen. Da die Brandung gewöhnlich ſehr ſtark iſt, am heftigſten, vom Nordoſt-Monſún getrieben, im November und December, wird ſo verfahren, daß die Ruderer, wenn ſie dem trockenen Uferrande ſich nähern, ſorgfältig das Steigen der Brandungswellen beobachten und den Moment abwarten, ehe ſie ihre Ruder zum Schluſſe einſetzen, der ſie möglichſt weit auf den Strand treibt. Sogleich ſpringen ſie auch alle aus dem Boote und ziehen es mit aller Gewalt ſo weit den Strand empor, daß der nächſte Wellenſchlag ſie nicht mehr erreichen kann. Gelingt ihnen dieſes nicht, ſo werden ſie gehoben und wieder in das Meer zurückgeriſſen, mit großer Gefahr für Paſſagiere, Mannſchaft und Gepäck. Es iſt überraſchend, daß ungeachtet dieſer Gefahren Unglücke verhältnißmäßig ſelten ſind; günſtig iſt es, daß die Geſtaltung des Bootes, durch lange Erfahrung ſcharf erprobt und ungeachtet des unförmlichen Aeußern ſorgfältig ausgeführt, das Umſchlagen des Bootes nur ſehr ſelten eintreten läßt.

Häufiger noch als ſolcher Boote bedienen ſich die Eingebornen

Digitized by Google

einer Art von Flößen, aus 3 Cocusnußſtämmen zuſammengefügt. Auf ſolchem „Katamarán" befindet ſich nur ein Ruderer mit einer ſpitzen koniſchen Rohrmütze, der rittlings auf demſelben ſitzt und von den Wogen der Brandung leicht herabgeworfen wird, aber dann mit wunderbarer Fertigkeit ſich wieder aufzuſchwingen weiß. Er rudert mit einem Doppelruder, mit 2 kleinen Flächen an einer gemeinſchaftlichen Stange, indem er abwechſelnd rechts und links einſetzt. Mit dieſen Katamaráns wagen ſich die Eingebornen noch lange hinaus, wenn bereits das Benützen der Maſúla-Boote nicht mehr möglich iſt. Gefährlicher als die Wellen ſind dieſen Seeleuten die Haifiſche, die hier ſehr zahlreich ſind. An Orten, wo ſie Beute erwarten, harren die Fiſche in einer ganz ruhigen Stellung, den Körper tief nach abwärts gerichtet, nur mit einem kleinen Theile des Kopfes und den oberen Floſſen aus dem Waſſer emporragend; aus dieſer Lage vermögen ſie dann mit überraſchender Eile und aus ziemlicher Entfernung hervorzuſchnellen.

Die Dampfſchiffe kommen bei gutem Wetter dem Ufer ſo nahe als möglich, um den Verkehr für die Paſſagiere wenigſtens zu erleichtern; aber ſchlimme Strecken bleiben noch immer zu überſchreiten. Bei unſerer Abfahrt, obwohl das Wetter nur mäßig windig war, mußten die Paſſagiere, Herren wie Damen, den eingebornen Laskárs auf den Schultern ſitzend, eine gute Strecke weit hinausgetragen werden, ehe die Maſúla-Boote erreicht werden konnten. Heftige Nordoſtſtürme ſind ſtets mit großen Verluſten verbunden; als einer der ſchlimmſten wurde mir ein Sturm im Mai 1811 genannt, durch welchen 70 Segel mit Mannſchaft zu Grunde gerichtet wurden, da ſie durch die Gewalt des Windes und der Wogen von den Ankern losgeriſſen am Strande zerſchellten.

Madrás verließen wir 1855 am 2. März mit dem Peninſular- und Oriental-Company-Schiffe „Bengal". Wir hatten hier zum erſtenmale einen ſchönen Schraubendampfer, deſſen Bewegung viel ſicherer und raſcher war als jene eines Raddampfers. Bei ſeit-

Digitized by Google

lichem Winde wird ein Rad leicht so hoch gehoben, daß es die Fläche des Meeres während seines Umdrehens nicht mehr berührt, dagegen bleibt die Wirkung der tief gestellten Schrauben fast unverändert. Dadurch ist auch das Steuern leichter und sicherer. Das seitliche Schaukeln aber ist bei den Schraubenschiffen größer als bei dem Radschiffe, weil bei dem letzteren das Eintauchen des Rades auf der gesenkten Seite den Schwankungen des Schiffes Widerstand bietet. — Nach 3 Tagen bereits hatten wir Calcutta erreicht.

Digitized by Google

Geologiſche Verhältniſſe.

Die Trappgeſteine des Kónkan und des Dékhan. — Entſtehung des Laterites. — Die ſecundären Geſteine. — Diamantenlager, Gewinnung der Diamanten aus feſtem Geſtein und aus Detritus. — Cryſtalliniſche Schiefer und Granite. — Hebung des Meeresgrundes auf beiden indiſchen Küſten und in Ceylon.

Das Auftreten der Trappgeſteine iſt die erſte großartige geologiſche Erſcheinung, welche in Bombay und auf dem Wege gegen Madrás ſich zeigt. Das Trappgeſtein dieſer Landſchaften gehört zu der Klaſſe der eruptiven Gebirgsarten, welche Dolerit heißen, und erinnert an ganz ähnliche Felsarten in den vulkaniſchen Diſtricten von Island. Es wechſelt zuweilen mit ganz baſaltiſchen und olivinhaltigen Geſteinen und iſt bald von compacter, bald von zelliger oder amygdaloider Structur. Die Scheidelinien, die ſich oft zwiſchen den verſchiedenen Trappgeſtein-Lagen in vollkommener Horizontalität hinziehen, und die ſich auf ſehr lange Strecken an den Seiten der Bergzüge durch das Auge verfolgen laſſen, ſind entſchieden keine Demarkationslinie verſchiedener Lavaſtröme, denn von Lavaſtrömen, Schlacken, oder von Kratern, aus denen ſie herrühren könnten, findet ſich nirgends eine Spur. Die horizontalen Trennungen ſcheinen nur ein Abſonderungsphänomen zu ſein, hervorgerufen durch die Spannung, welche in den großen Trappmaſſen während des Proceſſes ihrer Abkühlung ſtattgefunden hat. Am deut-

Digitized by Google

lichſten zeigten ſich ſolche Abſonderungslinien in der Nähe von Mahabaléſhvar an der Quelle des Yénnafluſſes. Bald nach dem Austreten des Waſſers aus dem Felſen ſtürzt ſich das Bächlein über eine hohe amphitheatraliſch geſtaltete Wand hinab, welche viele faſt gleichmäßig hohe Stufen zeigt, die von den Abſonderungsflächen des Trapp gebildet ſind; unter Adolphs Zeichnungen fand ich ein ſorgfältiges Aquarell dieſes Gegenſtandes. (Nro. 34) Die allgemeine Form der weſtlichen Ghâts und der angrenzenden Theile des Dékhan und des Kónkan iſt auf eine Reihe von Spalten und Verwerfungen zurückzuführen. Das eine Syſtem dieſer Verwerfungen ſtreicht von Norden nach Süden, parallel mit der mittleren Richtung der Ghâtkette und vieler untergeordneter Ketten im Dékhan und Kónkan, ſowie mit der weſtlichen Küſtenlinie. Das zweite Syſtem ſtreicht von Oſt-Süd-Oſt nach Weſt-Nord-Weſt, jedoch mit vielen Abweichungen; man kann bemerken, daß viele Seitenäſte der großen Hauptkette der Ghâts, ſowie der obere Lauf vieler Flüſſe im Dékhan ſehr auffallend mit dieſem zweiten Syſteme der Verwerfungen übereinſtimmen. Die Art der Begrenzung der Trappmaſſe, beſonders gegen Süden, iſt etwas verſchieden von jenen Grenzen, welche die meiſten anderen Geſteine, cryſtalliniſche ſowohl als geſchichtete, zeigen. Hier bildet ſich nämlich nicht eine Linie, die, wenn auch im Ganzen gekrümmt oder ſelbſt etwas unregelmäßig geſtaltet, innerhalb der nächſten Punkte wenigſtens gleichmäßig fortläuft, ſondern es zweigen ſich von der Trappmaſſe überall längs ihrer ſüdlichen Grenze lange Ausläufer ab, welche die mittlere Begrenzungslinie der Trappmaſſe überſchreiten; ſie füllen oft auf weite Strecken die Terraindepreſſionen, beſonders die Thäler, aus, und die ſecundären Sandſteinmaſſen, das nächſte was folgt, zeigen ſich an der Trappgrenze in der Art, daß die Berge inſelförmig aus der Trappmaſſe, die ihre Baſis umgiebt, emporragen.

Auch des Laterites iſt hier noch ſpeciell zu erwähnen. Man hatte in dieſem indiſchen Trappterrain zuerſt Laterit kennen

Digitized by Google

gelernt und glaubte, durch viele unerwartete Eigenſchaften deſſelben überraſcht, eine neue vulkaniſche Gebirgsart in demſelben zu ſehen. Aber dieſes merkwürdige, mehr oder weniger eiſenhaltige, dem Backſteine ähnliche, rothe Geſtein iſt keine unveränderte vulkaniſche Gebirgsart, ſondern erſt durch Zerſetzung des Trapps, zumal der mandelſteinartigen Lagen entſtanden. Man kann ſeine deutlichen Uebergänge aus der primitiven Subſtanz des Trapp verfolgen; auch die Formen in ſorgfältigen Profilen und Kartenzeichnungen laſſen dies erkennen. — An vielen Stellen, wo der ſogenannte Laterit mit Schichten des ſoliden Trappgeſteins zu wechſeln ſcheint, bildet er nur die äußere Kruſte des im Innern unverändert gebliebenen urſprünglichen Geſteins, und geringe Nachgrabungen von ein paar Fuß Tiefe genügen, um den zelligen, leicht zerreiblichen Mandelſtein zum Vorſchein zu bringen. Dazu kommt, daß der bei den Engländern gebräuchlich gewordene Name „Laterit" ganz verſchiedenartigen Geſteinsarten beigelegt wird. Worte ſo unbeſtimmt begrenzt wie Laterit ſind deshalb zu vermeiden in der geologiſchen Terminologie, weil ſie nicht als ein bezeichnender Ausdruck für Formationen einer und derſelben Art in der Erdbildung angeſehen werden können. Im Dékhan und Kónkan iſt dieſer Laterit das Produkt einer Zerſetzung von Trapp und Mandelſtein an Ort und Stelle. In Maiſſúr iſt er aus cryſtalliniſchen Schiefern entſtanden, deren Beſtandtheile darin noch deutlich wahrgenommen werden können. Bei Nággeri, Árkot und Madrás iſt er nur ein Conglomerat von gerollten Sandſteinfragmenten, die durch einen rothen, zelligen Cement von Eiſenoxyd-Hydrat zuſammengebacken ſind. Dieſes letztere Conglomerat iſt auch im Alter vom Laterit des Dékhan ſehr verſchieden und ſicher unter ganz andern Umſtänden als jener gebildet worden.

Als eine Bedingung dagegen, welche gemeinſchaftlich die Entſtehung dieſer ſonſt unter ſich ſo verſchiedenen Lateritarten begünſtigte, ſind die klimatiſchen Verhältniſſe noch hervorzuheben, und zwar vor allem die Macht der tropiſchen Inſolation und ihr

Digitized by Google

Einfluß auf die allgemeine Bodenwärme nahe der Oberfläche, auch in den feſten Geſteinen.

Die ſecundären Geſteine von Káládghi und Badámi, von Bangapilli und Kádapa treten im Süden jenes Theiles der Kriſhna auf, welcher bereits der Einmündung des Gátpárvafluſſes nahe liegt. Ihre Streichungslinie geht von Oſten nach Weſten. Obwohl nicht ſehr hoch, bringen ſie doch eine ſehr wichtige Veränderung in der Topographie des ſüdlichen Dékhan hervor, da die Kriſhna, welche bis dahin vorzüglich von Norden gegen Süden floß, ſich hier plötzlich gegen Oſten wenden muß und von hier an die zwiſchen der Trappbildung (im Norden) und der Secundärformation (im Süden) liegende Depreſſion einnimmt.

Dieſelben Secundärformationen, welche wir im Káládghi- und Badámi-Diſtricte fanden, zeigten ſich noch weit mächtiger um Bangapilli und Kádapa entwickelt, aber dieſe beiden ſecundären Gebirgsketten ſind geographiſch vollkommen von einander getrennt durch die große Maſſe der cryſtalliniſchen Schiefer und Granite der Maiſſúr-Ghats und der Süd-Maratha-Gebiete. Deſſenungeachtet ſind ſie geologiſch identiſch, und zwar beruht die Identificirung der Secundärgebirge von Badámi mit denen von Kádapa auf folgenden Gründen: 1) In beiden zeigt ſich deutlich der Unterſchied zweier Gruppen: eine untere Gruppe von mergeligem Kalkſtein und Schiefer, welche gehoben und zerſtört ſind, und ferner eine mächtigere Maſſe von Sandſtein und Sandſtein-Conglomerat, welche in beiden Gegenden jene zerſtörten Schichten ungleichförmig überlagert. 2) Die Sandſteinſchichten ſind in beiden Gruppen wenig geneigt, oft ganz horizontal.

Sowohl die Mergelkalkſteine, als die Sandſteine ſind ſehr arm an organiſchen Reſten. Nur wenige Spuren von Corallen, einige kleine Bryozoen und ſehr undeutliche Fragmente eines zu d'Orbigny's Gruppe der Fimbriaten gehörigen Ammoniten, welche im Süden von Kádapa gefunden wurden, können angeführt werden. In dem

Digitized by Google

Terrain des ſecundären Sandſteines liegen mehrere der berühmteſten Diamantengebiete Indiens, und zwar in jenem Theile, der öſtlich von der trennenden Granit- und Schiefergruppe gelegen iſt; in dem weſtlich davon gelegenen, bei Káládghi und Badámi, hat man, ſoviel uns bekannt wurde, bisher noch keine Diamanten gefunden.

Der Diamant-Sandſtein gehört der paläozoiſchen Periode an und iſt meiſtens ſehr feſter Quarzſandſtein, in welchem die Diamanten, ähnlich wie es von Topas, Smaragd und Saphir angenommen wird, während der erhärtenden Metamorphoſe ſich erzeugt haben; ſeine wunderbare Allotropie mit Kohle und Graphit läßt ſich damit noch nicht verbinden. Eigenthümlich iſt, daß das Vorkommen der Diamanten lange auf niedere Breitengrade beſchränkt ſchien; doch ſind ſeit 1829 auch auf den europäiſchen Abfällen des Ural unter 58° nördlicher Breite, wie Humboldt berichtet hat, Diamanten gefunden worden.

Aus feſtem Geſtein ſind Diamanten nur ſchwer auszuſcheiden, da das Zertrümmern des Geſteines leicht auch die Diamanten beſchädigt, und da ſie überhaupt nur ſehr ſpärlich im Geſteine vertheilt ſind. Man ſucht ſie daher gewöhnlich durch Waſchung aus den Ablagerungen in den Umgebungen ſolchen Geſteines zu erhalten; aus kleinen Gruben, Lehmgruben ähnlich, wird die durch Schlemmen zu unterſuchende Maſſe geholt. Aber die Unterſuchung der Diamantminen um Kádapa (zu Bangapilli, Chinúr u. a.) hat gezeigt, daß in Indien der Diamant ſowohl aus dem feſten Geſteine ſelbſt, wie aus ſeinem Schutt gewonnen wird, nur iſt die Arbeit des Schlemmens die vorherrſchende. Wegen der großen localen Hitze in Steinbrüchen, ſowie in ſolchen Gruben, iſt die Bearbeitung der Diamantenlager eine ungewöhnlich anſtrengende; ſchon im ſüdlichen Europa, in Italien und Griechenland ſind Steinbrüche ſeit dem Alterthum bereits wegen ihrer Erhitzung im Sommer gefürchtet. Hier kommt noch hinzu, daß die Arbeiter, um Unterſchleif zu be-

Digitized by Google

schränken, völlig nackt sein müssen, auch ohne Kopfbedeckung, und sie werden überdies gegen die Möglichkeit des Verschlingens durch Untersuchen ihrer Excremente strenge controllirt.

Zu Bangapilli senkt man kleine Schachte und Gruben ein, um zum Sandstein-Conglomerat zu gelangen, in welchem nach Aussage der Arbeiter allein die Diamanten gefunden werden, nicht aber in dem feinkörnigen Sandsteine. Man zerkleinert erst das Conglomerat und wäscht es, um die Diamanten herauszufinden. In Chinúr dagegen werden die Diamanten aus einem Haufen von Steinschutt am Fuße der Berge, deren unterer Theil aus Schiefern, der obere aus Sandsteinen besteht, gewonnen. An einem dritten Orte, in Garaldini, gewinnt man die Diamanten sowohl aus dem soliden Sandsteine, als aus dem Detritus, der sich in geringen Quantitäten in einigen Vertiefungen angehäuft hat. Der Gewinn ist im Allgemeinen nur gering, weil auch die kleinen Diamanten zum technischen Gebrauche nicht sehr zahlreich sind; nur selten wird durch das unregelmäßige Vorkommen einzelner werthvollerer Steine der Ertrag dieser Arbeiten wieder ein reichlich lohnender.

Golkónda im Gebiete des Nizám ist hier noch speciell zu nennen, weil die Diamanten von Golkónda im Handel besonders berühmt wurden. Sie wurden aber dort nur geschliffen und in den Verkehr gebracht; Golkónda liegt in einem Granitterrain. Die Diamantenminen, die jetzt fast ganz aufgegeben sind, liegen bei Parteál, etwas über 150 engl. Meilen ostsüdöstlich von Golkónda.

Eine große Strecke *crystallinischer Gesteine* trennt die verschiedenen Gebiete secundärer Sandsteine. Auch hier zeigte sich ein ausgedehntes System von Spalten und Verwerfungen, das von Norden nach Süden streicht. Die langen Bänder von dunkler Hornblende und von Grünstein, welche das Land durchsetzen, streichen parallel mit diesen Spaltungen und stehen offenbar im innigsten Zusammenhange mit ihnen. Die granitischen und syenitischen domartig gestalteten Berge, die sich an vielen Stellen 500—1000 Fuß

Digitized by Google

über die welligen Ebenen erheben, zeigen eine ſehr beſtimmte concentriſche Abplattung. Durch dieſe concentriſche Abſonderung und durch zwei Syſteme von Klüften, welche einander in rechten Winkeln durchſetzen, iſt die ganze Oberfläche der Berge in eine Menge iſolirter gigantiſcher Blöcke aufgebrochen, die überdies meiſt abgerundet ſind und das Anſehen enormer, durch Waſſer gewälzter Blöcke gewinnen, eine Annahme, die jedoch ganz unbegründet wäre. Dieſe Vorkommniſſe ſind ganz analog ähnlichen Anhäufungen von Granitblöcken in den Granitdiſtricten des Schwarzwaldes, des Harzes und des Fichtelgebirges in Deutſchland, ſowie in den Granitgebieten in anderen Theilen der Erde, die den Geologen zu verſchiedenen Meinungen Veranlaſſung gegeben haben. Hier, wo die großen Dimenſionen des Granitgebietes in Ausdehnung, auch in relativer Höhe, alle Bedingungen der Geſtaltung ganz deutlich hervortreten laſſen, konnte beſonders beſtimmt jener Einfluß der ſchaaligen Abſonderung auf die gerundeten Formen des Granites als der wichtigſte erkannt werden, auf welchen Leopold von Buch bereits die Aufmerkſamkeit gelenkt hatte; allerdings war hier auch die Wirkung des tropiſchen Regens nicht ganz unbemerkbar geblieben, wie die Vergleichung der mehr oder weniger dem Regen ausgeſetzten Lagen es zeigt.

Auch auf die Hebung der Küſten ſei hier, zum Schluſſe der geologiſchen Bemerkungen, aufmerkſam gemacht. Die neueſte Emporhebung, welche die ganze Halbinſel erfahren hat, iſt nicht unbedeutend, und zwar fällt ſie in die gegenwärtige Periode der organiſchen Belebung oder doch ſehr nahe derſelben.

An der Weſtküſte war die Hebung bei Bombay, bei Baſſáin und ſüdwärts gegen Góa bereits ſeit längerer Zeit bekannt. Dr. Buiſt war einer der erſten, der dieſe wichtige Thatſache beſtimmt nachgewieſen hat; ſehr wahrſcheinlich dehnt ſie ſich weſtlich bis zur Südſpitze von Indien aus. Für die Oſtküſte ließ ſich, analog manchen ähnlichen Verhältniſſen, eine Senkung als das Wahrſcheinlichſte zunächſt erwarten. Aber nach den Materialien und Beobachtungen,

Digitized by Google

die wir während unſerer Reiſe nach und nach ſammelten, ergiebt ſich, daß Indien nicht nur an der Weſtküſte, ſondern auch an der Oſtküſte, daß alſo die ganze ſüdliche Halbinſel gehoben iſt. Von Madrás ſüdwärts fanden ſich erhobene Seeufer, mit Seemuſcheln bedeckt, oft bis zu bedeutenden Entfernungen landeinwärts, bis zu Stellen, die 40 Meilen von der jetzigen Seeküſte entfernt waren.

Für Ceylon, wie hier bereits des Vergleiches wegen erwähnt ſei, erhielten wir ebenfalls ähnliche Beweiſe der Hebung der neueſten Bodenſchichten; ſehr entſcheidende Muſcheln aus ganz unerwarteten Localitäten haben wir Herrn Layard zu danken.

Viele dieſer Muſchelſpecies von Cardium, Arca, Venus, Tellina, Cerithium u. a. m. ſind offenbar ganz identiſch mit jenen, die noch jetzt am Geſtade der indiſchen Meere leben; da unſere Sammlung ſo zahlreich iſt, daß ſie wohl die meiſten der vorkommenden Species enthält, wird ſich bei fortſchreitender Bearbeitung derſelben entſcheiden laſſen, ob unter dieſen Thieren auch neue Arten ſich finden. Wie Beobachtungen an Ort und Stelle verglichen eher erwarten laſſen, können Unterſchiede zwiſchen dieſen Muſchelbänken und den jetzigen Seegeſtaden wenigſtens in Beziehung auf die verhältnißmäßige Häufigkeit der verſchiedenen Arten und auf Varietäten ſich ergeben.

Digitized by Google

IV.

Die östlichen Gebiete von Central-Indien.

Bándelkhánd. — Die Gondvána-Plateaux. — Málva. — Berár. — Klimatischer Charakter.

Digitized by Google

Bändelkhánd.

Die „Native States", Fürſtenthümer und Jágírs. — Verhalten der Europäer gegen dieſelben. — Granit; Diamantenſandſtein.

Die öſtlich und nördlich gelegenen Theile des centralen Indien wurden von meinen Brüdern Adolph und Robert im Winter 1855—56 bereiſt. Nach ihrer Rückkehr aus Gnarikhórſum in Tibet und aus den ſüdlich davon gelegenen Theilen des Himálaya brachen ſie Ende November von Ágra zu neuen längeren Märſchen auf. Durch Bändelkhánd, bis Ságar, reiſten ſie zuſammen.

Die Provinz Bändelkhánd, welche ſie zunächſt durchzogen, enthält noch jetzt viele kleinere Fürſtenthümer der Eingebornen. Solche mehr oder weniger unabhängige Staaten haben ſich vorzüglich in dieſem Theile des centralen Indien lange und in großer Verſchiedenheit der Organiſation erhalten, es ſind dies die „Native States" der indiſchen Diplomatie. Areal und Bevölkerung beträgt für dieſe allein nach dem neueſten Cenſus von 1865 596,790 engl. □Meilen und 47,909,109 Einwohner; davon treffen auf Central-Indien 185,610 □Meilen und 14,622,587 Einwohner, auf Madrás 116,125 □Meilen und 12,880,228 Einwohner; Ausdehnung und Zahl der Unterthanen überſteigt in Central-Indien das Doppelte der unmittelbaren engliſchen Beſitzungen. Die als Militär ausgehobene Mannſchaft iſt dagegen neben dem Mangel an Bewaffnung

Digitized by Google

und Ausbildung auch an Zahl viel unbedeutender als in englischen Gebieten, etwa im Verhältniß von 1:6. Die Herrscher dieser Gebiete mögen souveraine genannt werden. Zu den Rája-Staaten kommen in Central-Indien noch viele Jágirs; diese sind eine Art von Besitz, der, ebenfalls an Unabhängigkeit grenzend, erst unter den Móghul-Kaisern seine Entstehung fand; es sind dies nämlich Districte, die irgend einem treuen hohen Diener zur Erhebung der Steuern, auch zur Ausübung der Gesetze nebenbei, überlassen wurden; meist nur auf Lebenszeit anfänglich, doch gingen viele davon in so festen erblichen Besitz über, daß auch die Regierung der India-Company ihre erbliche Berechtigung zugab, als dieselbe 1817, durch einen Vertrag mit dem Páishwa, diese Gebiete abgetreten erhielt. Dabei war aber, wie überall in den Verträgen der Engländer mit eingebornen Staaten, stets an dem Grundsatze festgehalten, daß ein fürstlicher Staat ohne ganz normalen und legalen Erben — mit Ausschluß jeder Art von Adoption — an die India-Company falle. Ansprüche ähnlicher Art waren es, welche den Jágiredár (oder den Jágirbesitzer) von Chirgáun im Jahre 1841 zu einem kurzen, aber erfolglosen Aufstande in dieser Provinz veranlaßte. Im Allgemeinen waren die indischen Besitzungen mit Ausnahme der letzten Revolution im Jahre 1857 auffallend ruhig; der größere Schutz der Person und des Eigenthums, die offene und rechtliche Entscheidung der Gerichte, auch die Unzugänglichkeit der ohnehin gut bezahlten Beamten für die Bestechungen der Eingebornen zur Förderung persönlicher Interessen haben daran gewiß großen Antheil gehabt, ebenso wie nicht zu verkennen ist, daß Lord Dalhousie's Auftreten gegen die Rechte der eingebornen Rájas und ihrer Seitenlinien und Vasallen als die wesentlichste Ursache des indischen Aufstandes von 1857 zu betrachten ist, der auch gerade in den Ebenen am nördlichen Rande von Bándelkhánd mit solch ungewöhnlichem Hasse sich entwickelte. Wäre nicht hier zugleich unter den Mussálmáns und Hindús gegenseitiger religiöser und nationaler Haß wenig-

Digitized by Google

ſtens eben ſo groß, als ihre gemeinſchaftliche Feindſchaft gegen die herrſchenden Europäer, ſo hätte die Bewältigung des Aufſtandes wohl noch viele ſchwerere Opfer gekoſtet.

Der Hindúcultus in der Provinz Bándelkhánd iſt vorherrſchend Siva-Cultus, häufig in der niederſten Form von Phallus-Dienſt. Die deutlichſten Wahrzeichen ſolcher Auffaſſung bieten die Tempelruinen zu Kallinjar im Diſtricte von Bánda; ähnliches fand ſich in kleineren Tempeln noch jetzt zahlreich genug.

Die Geſteine im nördlichen Bándelkhánd ſind meiſt Granite, ſüdlich aber, von Sonári ab gegen Südoſten zu, kann die Grenze des Diamant-Sandſteines geſetzt werden. Es iſt dieſer Diamanten-Sandſtein nicht der gleiche rothe Sandſtein aus deutlichen Körnern zuſammengeſetzt, wie er, noch nördlicher als der Granit, bei Gválior u. ſ. w. vorkömmt, ſondern im Allgemeinen ein rother Quarzit. Man könnte geneigt ſein, dieſen gar nicht für den richtigen Diamant-Sandſtein, ſondern für eine quarzitiſche Bildung zu halten, die vielleicht mit dem Granit in Verbindung ſtünde; dagegen ſpricht jedoch beſtimmt der direkte Zuſammenhang zwiſchen dieſen Geſteinen und jenen von Málva bei Dámo, 1374 F., Singrámpur, 1414 F., Kattingi, 1342 F. u. ſ. w., in welchen die ganze typiſche Folge von geſtörten Mergeln und von Sandſteinen ſich findet. Bei Ságar, 1880 F. hoch, iſt die Unterlage der Sandſteine nicht ſichtbar; ſie muß wohl ebenfalls Mergel ſein. Die Sandſteine bilden am Wege von Dámo bis Ságar ein regelmäßiges kleines Gebirge, deſſen unter ſich ziemlich parallele Ketten von dem Wege nahezu rechtwinklig durchſchnitten wurden.

In Beziehung auf ihre Stellung in der geologiſchen Reihenfolge ſind auch hier die diamantenführenden Geſteine den ſecundären Sandſteinen gleichzuſtellen, die bereits auf der Route von Bellári nach Madrás beſprochen wurden. Der Gewinn an Diamanten iſt ebenſo wie in den früher erwähnten ſüdlichen Lagern ein ſehr unſicherer.

Digitized by Google

Die Gondvána-Plateaux.

Amarkántak als Pilgerplatz und Quellengebiet. — Vorbereitungen zum Marsche. — Tiger in der Nähe des Lagers. — Schwierigkeiten des Terrains für die Kameele. — Cultus der Bráhmans. — Charakter der Vegetation. — Der Tempel und die Quelle der Nárbáda. — Rajmír-Gárh.

Von Ságar aus trennten Adolph und Robert ihre Routen, jene von Robert, welche als die nördlichere hier zuerst folgt, führte über Nársinghpur im Nárbádathale nach Jáblpur, dann, nach Beobachtungen in der östlicher gelegenen Gebirgsregion des Gonds über Sohágpur und Rima (Rewah der englischen Karten), nach Allahabád.

Sobald man gegen Osten das Nárbádathal verläßt, zeigen sich vorherrschend breite plateauartige Rücken; man kann das Gebiet als jenes der Gondvána-Plateaubildungen zusammenfassen. Gondvána ist zugleich der Name, welcher sich in den älteren indischen Provinzbezeichnungen wiederfindet, weil früher viel mehr als es jetzt der Fall ist, die Bevölkerung vorherrschend jene der Gonds gewesen ist. In Beziehung auf die Transscription muß noch bemerkt werden, daß das o in Gond jetzt meist nasal gesprochen wird, daß aber in der Schreibweise das n, richtiger ṇ, von den Eingebornen beibehalten wird, wie ich es hier ebenfalls gethan, da ich

Digitized by Google

nicht wie in dem größeren Werke in so zahlreiche Distinctionen eingehen kann.

Die meisten anderen Gebirgsbildungen Indiens, auch die zunächst gelegenen Vindhya- und Satpúra-Gebirge sind als Ketten und Kämme in ihrer Bodengestaltung von diesen Plateaux sehr verschieden. Hier sind alle Höhen, auch die Wasserscheiden, Flächen, meist nach einer Richtung nur etwas geneigt, bisweilen muldenförmig vertieft; deutliche Thalbildungen in den oberen Theilen fehlen, dagegen treten einzelne Kämme mit Felsengruppen hervor, die sich über die Umgebung sehr schroff erheben. Unter sich sind die Plateaux durch tiefe schmale Einsenkungen getrennt und die Abfälle des ganzen Terrains gegen das Tiefland sind gewöhnlich sehr steil. In der folgenden Darstellung benützte ich die ausführlichere Schilderung, die Robert bereits in der naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg gegeben hat.

„Der Knotenpunkt dieses Plateaux-Gebirges von Málva ist zugleich die Hauptwasserscheide für Centralindien. Hier berühren sich die Quellengebiete zahlreicher Flüsse, von denen die Nárbáda nach Westen, die Són nach Osten, die Johilla nach Norden und die Áirap, ein Zufluß der Mahanádi, nach Süden abfließen. Die größte Erhebung unter den verschiedenen Plateaux hat jenes von Amarkántak, auf welchem die Quellen der Nárbáda liegen.

Jährlich zwar pilgern eine kleine Anzahl frommer Hindús die Nárbáda hinauf bis zu ihren besonders geheiligten Quellen auf Amarkántak, aber nicht alle kehren von dieser mühevollen Pilgerfahrt zurück; manche werden von den Tigern, mehrere noch von Fieber und Seuche hinweggerafft. Früher fiel wohl der größte Theil jenen Thägs zum Opfer, die noch jetzt nicht ausgerottet sind; es sind dies sehr zahlreiche und wohlorganisirte Banden von Räubern, oft von Mussálmáns geführt, aber meist aus Hindús niederer Kasten bestehend; Bráhmans sind selten. Mit großer Hinterlist schließen sie sich den Reisenden freundschaftlich an, um sie dann an

Digitized by Google

einer gewöhnlich schon vorher bestimmten Stelle rasch mittelst eines langen spiralförmig enggewundenen Tuches, in Indien „rumál" genannt, zu erdrosseln. Die Zurückkehrenden, durch schlechte, oft unzulängliche Nahrung geschwächt, alle mehr oder minder an Fieber leidend, wissen übrigens die überstandenen Gefahren und Beschwerden der Reise in der Orientalen eigenthümlichen Weise zu übertreiben.

Nur selten waren Europäer in jene Gegenden gekommen; die Beobachtungen von Spilsbury im Jahre 1818, die einzigen über Amarkántal, die wir kennen, hatten keineswegs die vielen Widersprüche beseitigt, welche die vereinzelten Aussagen der Hindús über diese Gegenden und ihre Bewohner boten. So viel als möglich — berichtet Robert über seine Art zu reisen — hatte ich schon früher Erkundigungen einzuziehen versucht, die mich in dem Beschlusse bestärkten, alles so einzurichten, daß ich von der spärlichen und rohen Bevölkerung, der ich zu begegnen erwarten konnte, ganz unabhängig war. In Jáblpur begannen meine Vorbereitungen, die zunächst darin bestanden mich und meine Leute mit Pferden, Zelten und Kameelen auszurüsten und uns überdies noch für 6 Wochen mit Lebensmitteln zu versehen. Ein großer Theil meiner Diener verlangte entlassen zu werden, nachdem sie im Bazár so viel Schlimmes über die Reise gehört hatten. Nur durch Ueberredung und besonders durch Erhöhung des Gehaltes konnte ich sie bewegen, mich zu begleiten. Das ausdrückliche Verbot, den Bazár ohne meine besondere Erlaubniß zu besuchen, scheint ebenfalls von gutem Einflusse gewesen zu sein. Um ihren Muth zu erhöhen, versah ich sie alle mit Waffen. Außer einer Anzahl von Flinten, die ich freigebig vertheilte, erhielten sie, fast Mann für Mann, einen Talvár (Säbel) oder einen Bárchi, einen 5–6 Fuß langen eisernen Spieß, an beiden Enden zugespitzt; auf die Kameele war nur leichte Ladung vertheilt, um rasches Fortkommen möglich zu machen. Für mich selbst hatte ich nebst den Reitpferden auch einen Elephanten.

Nach 6 Tagen war ich endlich so glücklich, alles beendet zu

Digitized by Google

haben und das Vergnügen zu genießen, meine Karawane von 15 beladenen Kameelen an mir vorüberziehen zu sehen, der ich selbst nach wenigen Stunden folgte.

Schon am nächsten Tage hatte ich Gelegenheit, mit einzelnen Stämmen in Berührung zu kommen. Der erste Eindruck war keineswegs ein günstiger, auch späteres Zusammenkommen konnte nur wenig dazu beitragen, den rohen und wilden Eindruck der Bevölkerung zu mildern. Die Bewohner zerfallen in 3 große, zwar unter sich verschiedene Stämme, die aber mehrere ethnographisch-charakteristische Merkmale gemeinschaftlich haben. Diese Hauptstämme sind die Gonds, die Kols und die Bhils; weiter östlich schließen sich an die Bhils die Sántals an.

Es schien anfangs fast unmöglich, die so nöthigen Führer zu erhalten. Es war eine gewöhnliche, mir aber keineswegs willkommene Scene, sobald ich mich den ärmlichen aus Bambus und Baumblättern gefertigten Hütten näherte, die Eingebornen in wilder Hast mit Weib und Kind in die nächsten undurchdringlichen Dickichte entfliehen zu sehen. Doch die muthigeren der Flüchtlinge kehrten gewöhnlich, zuerst aus Neugierde, schon nach wenigen Stunden zurück. Durch Geschenke gelang es dann, sie zu überreden, uns für den nächsten Tag zu begleiten. Die Scheu, mit welcher sie allen Fremden ausweichen, bildet einen auffallenden Contrast gegen die Unerschrockenheit und den Muth, den sie bei allen Gelegenheiten auf gefährlicher Jagd bewähren. Die Kameele litten bald durch die scharfkantigen Gesteine, meistens Trapp und Diorit, an welchen sie sich die Füße verletzten. Selbst der Elephant, obwohl er sorgfältig und mit viel Geschick die spitzen Steine theils mit dem Rüssel, theils mit den Füßen aus dem Wege räumte, wurde so wund, daß ich ihn schon am 8ten Tage zurückschicken mußte.

Um die Raubthiere fern zu halten, waren immer bei einbrechender Dämmerung mächtige Feuer um unsere Lager angezündet, welche die ganze Nacht hindurch unterhalten wurden. Ungeachtet

Digitized by Google

dieſer Vorſicht wurden wir einmal gegen 10 Uhr Abends durch die allgemeine Unruhe erſchreckt, die plötzlich unſere Kameele und Pferde zeigten.

Unſer Lager, errichtet an der Höhe einer ſteilen Uferbank, lag ſo geſchützt, daß uns ein unerwartetes Erſcheinen eines Tigers kaum möglich ſchien, aber ehe meine Leute noch Zeit hatten nach ihren Bárchis zu greifen, die ſie, wie gewöhnlich, rings um das Zelt in die Erde geſteckt hatten, überraſchte uns das laute Gebrüll eines Tigers, der kaum 100 Fuß entfernt ſein mochte. Er hielt uns die ganze Nacht hindurch wach. Wir konnten ihn weder durch Lärmen, noch durch Schüſſe vertreiben; er umkreiſte unſer Lager mit raſchem Wechſel ſeines Standes; auch vom Elephanten herab wurde gegen ihn geſchoſſen; die Dunkelheit machte eine eigentliche Jagd unmöglich.

Unſere Vermuthung, den Tiger getroffen zu haben, beſtätigte am nächſten Morgen eine große Blutſpur, die ſich auch auf der andern Seite des Fluſſes fortſetzte, den der Tiger geräuſchlos durchſchwommen haben mußte. Es fehlte uns an Zeit, ſeine Fährte weiter zu verfolgen.

Manche Unfälle, die wir zu fürchten hatten, wurden zwar glücklich vermieden, da wir nicht ganz unvorbereitet waren, aber es blieben noch viele unerwartete Hinderniſſe, vorzüglich große Schwierigkeiten des Weges, ſo daß es mir ſelten gelang, die Tagereiſen bis zu jenem Punkte auszudehnen, den ich Tags vorher, nach ausführlicher Beſprechung mit dem Führer, beſtimmt hatte.

Auf langen Strecken des Weges mußten oft Schlingpflanzen ausgehauen werden, da die Kameele, ſelbſt unbeladen, nicht hindurch kommen konnten; das Gepäck mußte dann abgeladen und von den Leuten getragen werden, was ſtets mit großem Zeitverluſte verbunden war; noch mehr erſchwerte unſer Vorwärtskommen das Ueberſetzen über viele Nálas und Bäche, die in ſehr verſchiedenen Richtungen die Plateaux durchziehen.

Das Flußbett beſteht gewöhnlich aus Trappfelſen mit breiten

Digitized by Google

Flächen ohne deutliche Klüftung, die theils durch das stets über sie hinfließende Wasser, theils durch einen dichten Ueberzug von Algen so glatt geworden sind, daß wir oft 2—3 Stunden brauchten, um 20 Kameele über Bäche zu führen, die kaum 100 Fuß breit und 2—3 Fuß tief waren und überdies sehr langsam flossen. Ungeachtet aller Vorsicht stürzten gewöhnlich auf den glatten Felsen selbst einige der Leute, die allerdings mehr erschreckt als beschädigt waren.

Für die Kameele ist das Ausgleiten ungleich gefährlicher; die Thiere verletzen sich meistens sehr stark, das Gepäck wird stets verdorben. In dieser unwirthbaren Gegend war es ein großer Verlust zwei Kameele erschießen zu müssen, die sich beim Durchschreiten eines Baches die Beine brachen. Ich war genöthigt, da es mir unmöglich war sie zu ersetzen, ihre Ladungen auf die übrigen, ohnehin schon sehr geschwächten Thiere zu vertheilen. Das eine dieser Kameele, da sie einer ungewöhnlich großen Dromedarrace angehörten, wurde ausgebalgt und ist jetzt im zoologischen Museum von München aufgestellt.

In solchem Lande wären Büffel als Lastthiere besser gewesen als Kameele. Sie gehen nicht nur im Allgemeinen sicherer, sondern haben auch den Vortheil, weil sie kleiner sind, leichter durch die Jángels hindurch zu kommen. In Jáblpur könnte man sie in genügender Anzahl erhalten.

Nach 14 Tagen waren wir auf Amarkántak angekommen, die Entfernung von Jáblpur betrug 165 englische Meilen. Schon in ältester Zeit scheint seine hervorragende topographische Stellung erkannt und gewürdigt worden zu sein; der altindische Sanskritname bezeichnete diese Region als den Ort, wo die unsterblichen Götter ihre Zusammenkünfte hielten (Amára = unsterblich, Kántaka = Versammlung); und viele jener wunderreichen Mythen sind damit verbunden, welche die Priester für alle ihre heiligen Orte mit so viel Geschick zu ersinnen wußten. Der Cultus der Bráhmans, der auch jetzt wieder ausschließlich hier herrscht, scheint hier eine Zeit lang

Digitized by Google

mit jenem der Jáina-Sekte, welche zur Zeit des Verfalles der Búddha-Religion hervortrat, gewechſelt zu haben; Ruinen eines ſeit Jahrhunderten verfallenen großen Tempels finden ſich noch, welche dies andeuten. Die in der unmittelbaren Nähe des Hindú-tempels gelegene Quelle der Nárbáda iſt ein Gegenſtand beſonderer Verehrung geworden.

Die erſten Stunden nach der Ankunft mußte ich meinen Hindú-begleitern, denen hier alles heilig war, zur Ausübung ihres Ritus überlaſſen. Während ſie ihre Waſchungen vornahmen, die leider der Mehrzahl eine tüchtige Erkältung zuzogen, ſuchte ich durch einen ausgedehnten Ritt zunächſt einen Ueberblick von den allgemeinen Verhältniſſen des Plateau zu erhalten. Da ich beabſichtigte, mich längere Zeit aufzuhalten, galt es einen paſſenden Lagerplatz zu finden, was im allgemeinen nicht ſo leicht iſt als man glauben möchte. Doch fand ich hier eine günſtige Stelle. Prachtvolle Mangobäume, die mir um ſo ſchöner ſchienen, da ich am Wege von Jábalpur bis hierher nicht einen einzigen geſehen hatte, ſind auf dem Plateau in einzelnen Gruppen zerſtreut. Unter ihren dichtbelaubten Aeſten ſchlugen wir das Lager auf.

Ueberhaupt hat die Vegetation ſehr eigenthümliche Verhältniſſe. Die kleinen Plateaux fand ich faſt nur mit verſchiedenen Arten hoher Gramineen bedeckt, die zuweilen die Höhe von 7 engliſchen Fuß erreichten und Bäume gänzlich verdrängten; auf den Abfällen finden ſich auch große Bäume ſehr üppig gedeihend; aber nur an Stellen, wo ſie durch Cultur gegen die zu dichte Ausbreitung der Grasarten und Schlingpflanzen geſchützt ſind. In Beziehung auf die Bodengeſtaltung iſt noch hervorzuheben, daß der obere Rand der Plateaux durch einen kleinen Felſenſaum begrenzt iſt, der von den Hindús Mékhal genannt wird und der ſich von Amarkántak in nördlicher Richtung gegen das Gangesthal fortzieht. In der Nähe der Viſhnupúri-Plateaux erreicht ſeine Höhe an 3700 Fuß.

Ich war überraſcht zu ſehen, daß der Durchmeſſer des Plateau

höchstens $1^1/_4$ engl. Meile betrug, also bedeutend weniger, als ich nach früheren Angaben erwarten durfte. Mir scheint, daß man dem eigentlich nur localen Namen Amarkántak eine viel zu allgemeine, gewissermaßen provinzielle Bedeutung gegeben hatte.

Die Quellen der Nárbáda liegen in dem Teiche Panch-Kund, der in der unregelmäßigsten Weise mit hohem soliden Mauerwerk und einigen kleinen Tempeln umgeben ist. Eine Anzahl steinerner Stufen führen zu ihm hinab. Die Hauptquelle ist eine aufsteigende, in der Mitte des Teiches, über welcher ein auf Pfählen stehender kleiner Tempel erbaut ist. Die Höhe des Plateau, Vishnupúri genannt, mit einem großen, seitlich stehenden Tempel, fand ich 3590 Fuß; die Höhe des Teiches 3504 Fuß. Der Teich hat nur einen Ausfluß, die Nárbáda; die Wassermenge beträgt nicht mehr als 2 Liter die Secunde. Aber sehr bald vereinigen sich mit diesem Flüßchen andere Quellen und nur wenige engl. Meilen von seinem Ursprunge entfernt ist er schon ein mäßig großer Fluß, wasserreich genug einen schönen Wasserfall von etwa 70 Fuß zu bilden. Die Nárbáda allein entspringt auf dem Plateau von Amarkántak, die Són tiefer, am östlichen Fuße des Plateaus an einem offenen etwas cultivirten Platze (ähnlich wie die Nárbáda aus einem Teiche) in der Nähe des Dorfes Péndera. Auch dieser Teich, Són Bádder genannt und 2120 Fuß hoch, ist mit einer quadratischen Mauereinfassung umgeben. Religiöse Gebäude fehlen, aber ein großer Pipalbaum ziert seine nächste Umgebung. Die Johilla, der dritte wichtige Fluß, der auf dieser Hauptwasserscheide Indiens seinen Ursprung nimmt, hat ebenfalls ihre Quelle in einem Teiche, Johilla Sir, der 33 Fuß lang und 25 Fuß breit ist. Er liegt 5 Meilen nördlich von der Nárbáda, nur wenig tiefer als sie selbst, 3435 F. Fakire haben ihre armseligen Hütten in seiner unmittelbaren Nähe aufgeschlagen.

Die Quellen des Áirap, der nach Süden fließt, eines Zuflusses der Mahanáddi, liegen in jenen sumpfigen Gegenden, die den Süd-

fuß Amarkántaks in geringer Ausdehnung umgeben. Von dem Beſuche dieſer nahe gelegenen Quellen kehrte ich Abends wieder zu meinen Zelten zurück; von größeren Ausflügen ſei hier noch jener nach dem Rajmir-Gárh, dem Gipfel des Mékhalzuges, erwähnt.

Wir konnten nicht in directer Linie dem Kamme folgen, ſondern mußten den ſteilen Pindera-Ghát hinabgehen; beladene Kameele hätten auch auf dieſem Wege nicht benützt werden können. Am Fuße des Ghat ließen wir auch die Pferde zurück und ſogleich begann ein ſteiles Hinaufſteigen. Aber nur langſam kamen wir auf dem Abhange des Rajmir-Gárh vorwärts, denn es war eine mühſame und zeitraubende Arbeit, in dem Jángel, der an Großartigkeit und Dichtigkeit Alles bisher von mir Geſehene übertraf, irgend einen Weg hindurch zu hauen. Ich bewunderte die Gonds, die mit einem Gleichmuthe vorangingen, als wenn die dornichten Geſtrüppe auf ſie ohne Einfluß wären. Mir ſelbſt waren in kurzer Zeit die Kleider zerfetzt; das geringſte Vergnügen ſchienen meine Hindús an dieſer Expedition zu haben, obwohl ſie ihre zahlreichen Dornenwunden faſt vergaßen über den Gedanken, unerwartet einem Tiger zu begegnen; doch nach 2 Stunden bereits hatten wir die Höhe erreicht; ſie erhebt ſich 3753 Fuß. Ich war überraſcht auch hier wieder eine Fläche, von einer Meile Durchmeſſer an der ſchmalſten Stelle, als Gipfel dieſer Erhebung zu finden; die Profilanſicht von unten, auch der Ueberblick von den etwas niedrigeren benachbarten Höhen hatte dies nicht ſo beſtimmt erwarten laſſen. Die Ausſicht bot zwar einen belehrenden Ueberblick über die orographiſchen Verhältniſſe, aber der Charakter der Landſchaft war im höchſten Grade einförmig: eine dichte Waldregion, die bis an den Horizont in jeder Richtung ſich ausdehnte, ohne beſtimmt hervortretende Formen, auch in den nähern Theilen ohne Abwechslung. Keine Dörfer, keine Culturen waren zwiſchen den Alles bedeckenden Jángels zu ſehen, aus denen nur hie und da ein verwitterter Steinblock hervorragte; ſelbſt die Formen der Berge waren theils durch die wuchernde Ve-

Digitized by Google

getation, theils durch die Dünſte, welche aus den feuchten Jángels emporſtiegen, nur in unbeſtimmten, verworrenen Umriſſen zu erkennen. Es war das Bild — nicht einer Wüſte — aber einer wilden Zone, deren Klima und Vegetation den Menſchen als Bewohner auszuſchließen ſcheint, obgleich ſelbſt dieſe Regionen von einzelnen wilden Horden durchzogen werden.

Jeder größeren unbewohnten Strecke der Erde iſt ein beſtimmter Charakter eigenthümlich. Wie verſchieden iſt der Eindruck, den — ebenfalls ferne von menſchlichen Wohnungen — die wilden Landſchaften in den höhern Theilen des Himálaya hervorrufen, wo nicht wie hier die nächſte Umgebung in undurchdringliches Dunkel gehüllt iſt, ſondern wo ſich im Gegentheile die feinſten Details der unzähligen Spitzen, ſelbſt in weiter Ferne, noch erkennen laſſen. Das Bild, erhöht durch den Contraſt zwiſchen blendend weißem Schnee, dunklem Geſteine und tiefblauem Himmel, iſt ſo großartig, daß es uns nicht mit unwillkührlicher Befangenheit, ſondern mit lebhafter Bewunderung erfüllt.

Aus der ernſten Stimmung, in der ich mich während der Rückkehr befand, wurde ich bald durch das belebte Treiben geriſſen, welches wegen der auf den nächſten Tag feſtgeſetzten Abreiſe in meinem Lager herrſchte."

Málva.

Vindhya- und Satpúra-Ketten. — Das Längenthal der Nárbáda. — Sedimentäre Geſteine und Schwarzerde ſüdöſtlich von Ságar. — Culturverhältniſſe der Schwarzerde. — Stadt Jáblpur.

Adolph war unterdeſſen durch Málva und Berár nach dem Godáveri-Delta an der weſtlichen Küſte der Bay von Bengalen gegangen (von hier ſpäter in das ſüdliche Indien und die Nilghiris). Auf dieſem für Communicationen etwas ungewöhnlichen Wege, der überdies von Ságar bis Kokonáda die Länge von 620 Meilen hatte, brachte er 3 Monate zu, von Mitte December bis Mitte Februar.

Für die Provinz Málva iſt topographiſch am wichtigſten die Entwicklung des großen Längenthales der Nárbáda, das im Norden von der Vindhya-Kette, im Süden von der Satpúra-Kette begrenzt iſt. Die Vindhya-Kette war unter den Móghuls die Grenze des eigentlichen Hindoſtán, da ſie in Indien zugleich als die Verbindung der öſtlichen und weſtlichen Ghâts betrachtet wird. Es iſt jedoch in letzterer Beziehung nicht genug berückſichtigt, was die einzelnen Gruppen der allerdings von Südweſt nach Nordoſt ſtetig ſich folgenden Gebirgsſyſteme in Beziehung auf Terraingeſtaltung und geologiſche Verhältniſſe unterſcheidet.

Wie die meiſten Flußgebiete Central-Indiens iſt auch das Nár-

bádathal der Schifffahrt nicht sehr günstig. Ungeachtet seiner sonst vortheilhaften Lage zwischen zwei nahezu parallelen Gebirgszügen von mehr als 60 Meilen Abstand zwischen ihren Kämmen, bietet der Fluß für Boote keine ununterbrochene Verkehrslinie, da Stromschnellen, auch Wasserfälle, an zahlreichen Stellen seines Flußbettes sich finden. Von Mándhár, welches ohne Berücksichtigung der Krümmungen des Flußlaufes von Jáblpur bereits an 170 Meilen entfernt ist, beginnen steile Stufen im Flußbette sich zu folgen. Bei Mándhár selbst ist ein Wasserfall von 10 Fuß Höhe, 25 Meilen weiter abwärts liegt der Dhárdri-Fall; die schöne Felsenstufe hat 40 Fuß Höhe. Während der trockenen Jahreszeit ist das Wasser in mehrere Arme zwischen den Felsen getheilt, die sich aber das ganze Jahr hindurch voll erhalten; zur Zeit des hohen Wasserstandes ist auch diese Stelle der ganzen Breite nach mit Wasser ausgefüllt. Bald darauf folgt die Stromschnelle Kal-Bháira. Weiter abwärts wird das Bett sehr enge und felsig, ebenfalls mit so häufigen Klippen, daß erst in den letzten 80 bis 100 Meilen von der See regelmäßiger Verkehr für größere Lastschiffe möglich ist.

Das Närbádathal als Depression zwischen der Vindhya- und der Satpúra-Kette reicht nicht ganz bis zur Quelle des Flusses hinauf; wie dies so häufig geschieht, tritt auch hier der Fluß, dessen Quelle bei Amarkántak bereits angegeben wurde, aus einem topographisch ganz verschieden gestalteten Terrain in das Hauptthal erst ein, nachdem er mehrere nicht unbedeutende Zuflüsse erhalten hat.

Roberts Route von Ságar nach Närsinghpur, am linken Rande des Närbádathales, für ihn jenseits des Flusses, gelegen, wo es die allgemeine Thalsohle nur wenig überragt, durchschnitt die ganze Breite des Thales, und führte ihn von hier nach Jáblpur; Adolph, der von Ságar nach Jáblpur den directen Weg eingeschlagen hatte, kreuzte die östlichen Ausläufer der Vindhya-Kette. Die Hügelzüge, über die sein Weg ihn führte, waren kleine Kämme mit weitem Abstande unter sich, und die sedimentären Gesteine, aus welchen sie

bestehen, zeigen sich in ihren Contouren bei weitem seltener steil ansteigend und flach dann fortlaufend, als dies in dem später folgenden Trappgebiete vorkommt. Eine Uebersicht der landschaftlichen Bodengestaltung, welche mein Bruder Adolph von dem Barérplateau, 15 Meilen nördlich von Jábalpur, aufgenommen hatte, wo ebenfalls noch Diamantensandstein vorherrscht, habe ich bereits im 2ten Theile des Atlas der „Results" gegeben. Dieses Bild erinnert in seinen großen Flächen, welche kleine Hügelgruppen umgeben, an manche der Torflager am Rande der Alpen; Torf aber kommt wegen Mangel jener Sumpfmoose, die in Europa die Entstehung des Torfes veranlassen, in Indien nirgends vor, dagegen fanden sich in topographisch entsprechenden Lagen sehr häufig jene Schichten „Schwarzer Erde", Káli bhúmi im Hindostáni, welche für die Cultur in Indien als eines der wichtigsten Bodenverhältnisse besonders hervortritt. Häufig kommt diese schwarze Erde in Trappterrains vor und man glaubte, wohl zunächst veranlaßt durch die allerdings sehr große Aehnlichkeit in Farbe mit dem Trapp, die Zersetzung des Trappgesteines an solchen Stellen wäre eine wesentliche Bedingung für die Existenz der Schwarzerde. Allein wir fanden sie auf so vielen geologisch ganz verschiedenen Unterlagen von Gestein, daß das Vorkommen von Trapp nicht als die nothwendige Basis für die Bildung der Schwarzerde sich betrachten läßt; überdies ist der Farbestoff, wie die später im geologischen Bande der „Results" folgenden Analysen zeigen werden, vorzugsweise ein organischer; die Bedingung, die wir als entscheidend für das erste Entstehen von Schwarzerde fanden, ist eine Bodengestaltung, welche seeartige Ablagerungen, sei es auch nur unter einer Wasserschicht von geringer Tiefe, möglich machte; meistens sind dies auch die Stellen, wo sie noch jetzt gelagert ist; in anderen Fällen haben die periodischen Veränderungen im Niveau der Flüsse, die solche Lagen durchziehen, wesentlich dazu beigetragen Schwarzerde längs des Flußrandes noch weiter nach abwärts im Thale zu verbreiten.

Digitized by Google

Auch der Vegetation auf ſolchen Schwarzerde-Becken iſt hier noch ſpeciell zu erwähnen. Der Boden iſt der fruchtbarſte und zugleich jener, der am wenigſten von tropiſchem Charakter zeigt: zum Theil weil die Cultur nichts unbenützt läßt und weil deshalb ſchöne freie Gruppen üppiger Vegetation fehlen; auch dies iſt nicht ohne Einfluß, daß der Boden ſelbſt (durch Trockenheit) von der Cultur viele der ſpeciell tropiſchen Gewächſe ausſchließt. So iſt Zuckerrohr, auch Reis, nur ſpärlich in dieſem Gebiete vertheilt, dagegen iſt die Haupternte jene von Weizen und von Hirſe; die hier gebaute Hirſenart, im Maráthi Javári, in Indien im Allgemeinen Joár genannt, iſt der Holcus Sorghum; der Stamm iſt ſchilfartig und wird 8 bis 12 Fuß hoch. Es giebt ſehr verſchiedene Varietäten; die niedrigere, auch Báuna (der Zwerg) genannt, wird ihrer Frucht wegen am meiſten geſchätzt. Häufig iſt ferner auf der Schwarzerde die Cultur von Oelpflanzen, deren Erträgniſſe zur Ausfuhr von Bombay weſentlich beitragen. Die Ricinuspflanze mit hohem Stamme, großen und breiten Blättern von zarter blaugrüner Farbe macht ſich darunter als verſchieden von europäiſchen Culturpflanzen am meiſten bemerkbar.

In den Sandſteinhügeln halten ſich hier beſonders viele Gazellen auf, zugleich iſt die Gegend vielen Raubthieren Zufluchtsort, die nicht ſelten auch die Heerden und Hirten der Dörfer angreifen.

Die Stadt Jábalpur hat, am Däk Bángalo, 1386 Fuß Höhe; der Nárbádafluß an der der Stadt nächſten Stelle 1296 Fuß; das Flußbett iſt ½ Meile von der Stadt entfernt, deſſenungeachtet iſt ſie mit zahlreichen, den Jhils, die wir in Bengalen kennen lernen werden, ähnlichen Waſſerflächen während der Regenzeit umgeben. Solche Ueberfluthungen wiederholen ſich an vielen Stellen des Nárbádathales; bei Bhopál, der ärmlichen Capitale eines kleinen Rájagebietes, finden ſich zwei beſonders große, wohl künſtlich etwas vergrößerte Seen, die in ganz Central-Indien wegen ihrer Tiefe und ihres Reichthums an Fiſchen, aber auch an Alligatoren bekannt

Digitized by Google

ſind. Unter der engliſchen Herrſchaft hat Jábalpur ſehr an Bedeutung gewonnen, es hat ſich in einem für Indien ungewöhnlich hohen Grade nicht nur der Handel, auch die Induſtrie raſch gehoben; ein „Collegiate eſtabliſhment“ war errichtet worden, welches zwar 1850 aufgelöſt wurde, dem jedoch bald eine „School of Induſtry“ folgte, welche für Europäer und Indier Gegenſtände der mannigfaltigſten Art anfertigt und zugleich einen ſehr wichtigen belehrenden Einfluß auf die Eingebornen ausübt.

Digitized by Google

Berár.

Granit- und Trapp-Profile. — Stadt Nágpur. — Verkehr und Bevölkerung. — Getreide-Reichthum. — Vereinzelte Palmen- und Báuyan-Bäume; Vergleich mit europäischer Vegetation.

Etwas südlich von Seúni ist ein Ghát der Satpúrakette zu passiren; Seúni, bereits jenseits davon, liegt noch 2133 Fuß hoch. Südlich von Seúni folgen sich dann auf dem Wege nach Nágpur Granite und Trapp. Die Granite, die in mehreren der Aquarelle meines Bruders ausführlich dargestellt sind, sind nicht sehr hoch ansteigend und in ziemlich gleich hohen Kämmen fortlaufend, wenn etwas aus der Ferne gesehen; kömmt man ihnen näher, so treten sphärische Kuppen und gerundete Formen auch an den seitlichen Kämmen hervor, wie ich sie bereits bei den Graniten von Maissúr besprochen habe. Die Trappfelsen unterscheiden sich sowohl durch ihre weit dunklere Farbe, nicht weniger auch, hier wie im Dékhan, durch die stufenartige, schichtenähnliche Gestaltung.

Die nächste größere Stadt, die Adolph nach Jáblpur erreichte, war Nágpur, die Hauptstadt des Nágpur-Staates, der erst kurze Zeit vorher, Anfang 1854, den indischen Besitzungen vollständig annectirt wurde, nachdem die Herrscherfamilie Bhónsla mit dem Rája Rágoji am 11. Dec. 1853 ohne männliche Nachkommen aus-

Digitized by Google

gestorben war. Starke Besatzung war ohnehin von den Engländern bereits seit 1817 aufgestellt worden, weil damals der britische Resident am Hofe zu Nágpur durch Rája Appa Sahib hinterlistiger Weise überfallen worden war. Auch dieses Gebiet schließt noch ziemlich hoch gelegene Theile des centralen Indien ein, obwohl nach Südosten die Senkung gegen die Bay von Bengalen bereits sehr merklich wird. Schon unterhalb Chinia beginnt die starke Depression, 98 Meilen vor dem Rande der Ghâts. Die Höhe von Nágpur, im Niveau des kleinen Flusses Nag, an dem die Stadt gelegen, ist 935 Fuß; Nágri, 82 Meilen südöstlich davon, ist 848', Chánda eine Meile unterhalb des Zusammenflusses der Várda mit dem Pranhitafluſſe bereits 761', wobei die Entfernung von der Küste am Godáveridelta noch mehr als 240 Meilen beträgt. Die nordöstlich gelegenen Theile Berárs, wo die bereits erwähnten Plateaux-Bildungen vorherrschen, sind die höchsten; eigenthümlich ist, daß westlich davon, zwischen den Quellen der Púrna und jenen der Pranhita, eine andere verhältnißmäßig nicht bedeutende Bodenerhebung sich zeigt, welche jedoch hier dessenungeachtet eine Wasserscheide zwischen dem Flußgebiete des arabischen Meeres und der Bay von Bengalen bildet.

Die Stadt Nágpur selbst finde ich von meinem Bruder als schmutzig und enge, als eine der unschönsten Eingebornen-Städte bezeichnet; selbst das Palais des früheren Herrschers ist planlos gebaut und zugleich von angeklebten Lehmhütten nach jeder Seite verunstaltet, nur schöne Holzarchitectur als Säulen und Architraven eines Thorweges sind nennenswerth. Aber die Größe und Wichtigkeit der Stadt ist weit bedeutender als die äußere Erscheinung es erwarten ließe; es besteht ein lebhafter Handelsverkehr zwischen dem Innern von Indien und den Küsten, vor allem sind die vielen großen Bankhäuser der Eingebornen zu erwähnen, auch die Einwohnerzahl ist nicht gering; als Resultat der letzten Zählung wurde sie meinem Bruder später in den Bureaux Sir Henry Mont-

Digitized by Google

gomerie's in Madrás zu 111,231 angegeben. Nach den neuesten officiellen Daten, die ich jüngst in London erhielt, ist auch der Umsatz auf den Jahrmärkten Centralindiens bedeutend; 1864 wurden 67 solche Märkte abgehalten mit einer Totalzufuhr im Werthe von 5,2 Mill. Rupis, worunter 1,5 Mill. Werth der Manufacturen der Provinz, 1,3 europäische Waaren, das Uebrige Rohprodukte. Die kleinsten Märkte werden zu 4—5000 Rupis, die größten zu 300,000 Rupis Waarenwerth angegeben; die Menge der Besucher betrug nach genauer Zählung 1,443,290 Menschen und schwankte bei den besuchteren Plätzen zwischen 50- und 100,000. Central-Indien ist wichtig als Durchzugsland von Bengalen nach Bombay und nimmt an Bedeutung jährlich zu; nicht selten sind alle Transportmittel, hier auf einzelnen Linien auch Wagen, vergeben; die Zuckerernte konnte 1862 nur zum geringsten Theile verführt werden.

Die Hindú-Bewohner, Maráthas, sind der Mehrzahl nach dem Siva-Dienste zugeneigt. Auch die Mitglieder der Herrscherfamilie waren Maráthas, es wurden daher ungewöhnlich viele Tempel auf Staatskosten erhalten; 453 hatten die Engländer zu übernehmen, von denen jedoch 1855 nur 15 noch vom Gouvernement Zuschuß erhielten, im Gesammtbetrage von 10000 bis 12000 Rupis. Die Architectur zeigt nichts Besonderes, selbst in den Tempeln; bei Chánda finden sich noch gute monumentale Gebäude, aber aus alter Zeit. In den letzten Jahren war in Nágpur alles, was von Kunst im Hindúcultus nöthig war, von Benáres bezogen. Die zahlreichen Aboriginerstämme in den Gebirgen sind mehr zurückgedrängt und vermindert als mit den Marátha-Racen vermischt; dagegen finden sich indische Racen auch aus dem Gangesthale, meist Kuhhirten jener Ábar-Kaste, welche vorzüglich in den Nordwestprovinzen zahlreich ist. Sie scheinen auch nach dem centralen Indien mit der Ausdehnung der Viehzucht bereits sich verbreitet zu haben und behielten ungeachtet des gewiß sehr langen Zeitraumes ihre Race sehr rein. Im Ganzen werden 7 Dialecte in Central-Indien gesprochen:

Digitized by Google

Hindi, Marátha, Telúga, Úrya, Bengáli, Góndi und Úrdu oder das Hindoſtáni der gebildeten Klaſſen. Maráthi iſt der vorherrſchende Dialect und auch die Gerichtsſprache; es iſt jedoch vermiſcht mit vielen Hindoſtániworten; 1862 bei der Organiſation des Volksſchulweſens war auch die Frage erörtert worden, ob das reine Hindoſtáni oder aber Maráthi unter Ausſcheidung der fremden Worte zu Grunde gelegt werden ſolle; es wurde für Purification des Marátha entſchieden, da im Volksleben Hindoſtáni noch zu wenig Eingang gefunden habe.

Die Gebiete Nágpurs gehören zu den beſten Getreideländern Indiens und die wenigen brach liegenden Flächen ſind überdies meiſt mit Weide oder mit Geſtrüpp, das als Brennholz dienen kann, bedeckt. Die Dichtigkeit der Bevölkerung iſt in den einzelnen Diſtricten ſehr verſchieden; am größten iſt ſie in Nágpur, dort iſt die Zahl der Einwohner auf 1 engliſche Quadratmeile 252. In Nárſinghpur iſt die relative Zahl der Bewohner für 1 Quadratmeile 171, in Ságar 133. Central-Indien iſt die Kornkammer für das Dékhan, wo das Auftreten der Schwarzerde ein bei weitem weniger verbreitetes iſt; auch die Regenverhältniſſe ſind im Dékhan, wie wir ſahen, nicht reichlich zu nennen; in einzelnen Jahren können ſie ſehr ungenügend ſein. An Getreide könnte Central-Indien noch weit mehr produciren, wenn nicht die Baumwollencultur viel Land in Anſpruch nähme, und zwar hat ſich dies Verhältniß in den letzten Jahren raſch erhöht; in Berár wurden 1865 die Baumwollenfelder auf 67%, der Kornanbau zu 30% des ganzen cultivirten Landes geſchätzt — aber die Getreideausfuhr iſt dabei doch noch immer ſtark; vielfach iſt in den letzten Jahren Jángel- und Weide-Land urbar gemacht.

Auch für Bewäſſerung iſt an vielen Stellen gut geſorgt, da überdies die hydrographiſchen Verhältniſſe des Landes ſie erleichtern; häufig ſind große Teiche als Waſſerreſervoirs angelegt. Einer der bedeutendſten iſt der Naugóng-bánd, der 24 Meilen Umfang hat;

Digitized by Google

er liegt nahe bei Chánda (19° 56′ n. Br., 79° 19′ ö. L.), etwas nordöstlich davon. Bei Chánda hat die Ebene 761 Fuß Höhe; die Várda fließt, nur wenig tiefer, 2 Meilen südlich davon. Neuerdings ist beabsichtigt ober Nágpur, wo die Khanhán mit ihrem Zufluß, der Panch, aus der Satpúra-Kette heraustritt, große Reservoirs anzulegen und mittelst Canälen von 130, dann wieder 35 engl. Meilen Länge das Wasser dieser Flüsse in der heißen Jahreszeit den jetzt unbebauten Lagen zuzuführen; die Länge des Dammes ist zu 2000 engl. Yards berechnet, 230 engl. □Meilen will man damit bewässern. Große Regulirungen der Hauptflüsse und Beseitigung der Stromschnellen sollen damit verbunden werden. Manches wird wohl zur Ausführung kommen, da die Regierung mit bedeutenden Summen sich betheiligt; auch ist sie durch das System, alles öde Land, wenn es ein bestimmtes Verhältniß, meist 3:1, zu dem cultivirten Lande des Dorfbezirkes übersteigt, an sich zu ziehen, um es zu neuen Ansiedlungen zu vergeben, stets in der Lage, ein für Urbarung geeignetes Areal herzurichten. Bei dem großen Werthe von Bewässerungsanlagen ist die Regierung sicher Käufer zu finden.

In der Nähe großer Wasserbecken, wie die oben erwähnten Teiche, treten hier auch wieder Palmen auf; mein Bruder erwähnt schönere und unerwartetere Palmyra-Gruppen bei Gumgáon nahe dem Pálghát; bei Bibberi, 45 Meilen südsüdöstlich von Chánda und in einer Höhe von 748 Fuß, erwähnt er auch in einer Note zu seinem geologischen Tagebuche eines ungewöhnlich schönen Bányan-Baumes (Ficus indica), Bäume, mit denen, wie er mit Recht erwähnt, keine europäische Vegetationsbildung an Ausdehnung und Pracht der Form sich vergleichen läßt. Wir hatten bisher nur näher den Küsten gute Bányans gefunden; das Auftreten eines schön entwickelten war daher hier um so überraschender. Der mächtige Hauptstamm, dessen Alter wohl nicht zu schätzen gewesen wäre, zeigte sich zwar fast abgestorben, aber die seitliche Ausbreitung war in

Digitized by Google

voller Ueppigkeit entwickelt. Adolphs Zelte und die ſämmtlichen Pferde ſeines Zuges waren unter den Schatten der Verzweigungen dieſes Baumes geſtellt. Dieſe große ſeitliche Ausbreitung war durch zahlreiche, vertical gegen den Boden gerichtete Luftwurzeln geſtützt, die nun zu neuen Stämmen entwickelt waren.

Solche ausnahmsweiſe auftretende Zierden dieſer Provinzen müſſen zugleich manches erſetzen, was wir an gleichmäßiger Verbreitung guter Mittelverhältniſſe von Europa her zu erwarten gewöhnt ſind; beſonders iſt in der heißen Jahreszeit, ſelbſt in fruchtbaren Tropengegenden, der Anblick getrübt durch den Mangel an Gras, das bei uns ſo raſch ſelbſt Kieswege bedeckt, noch mehr durch den Staub, der überhaupt das Grün der ganzen Landſchaft ſchleierartig verhüllt.

Im unteren Theile ſeiner Route durch Central-Indien, im Godáverithale, war Adolph vorzüglich mit geologiſchen Unterſuchungen beſchäftigt; die noch kühle Jahreszeit bis Anfang Februar begünſtigte ſehr ſeine ſeitlichen Excurſionen, zu welchen die große Mannigfaltigkeit der geologiſchen Verhältniſſe vielfache Veranlaſſung bot.

Digitized by Google

Klimatiſcher Charakter

von Bändelkhänd, Málva und Berár.

Die meteorologiſchen Daten dieſer Provinzen ergaben nicht unwichtige Eigenthümlichkeiten für Central-Indien, am meiſten in Beziehung auf den Unterſchied zwiſchen den einzelnen Jahreszeiten, weil darauf das Vorhandenſein von plateauartigen Erhebungen (in großer Anzahl, aber von geringer relativer Höhe) zunächſt von Einfluß iſt.

In Central-Indien unterſcheidet ſich, wie gewöhnlich in mittelhohem Tafellande, das Klima von jenem in den Ebenen weniger im Sommer als im Winter. Die größere Oberfläche des von Thälern und wellenförmigen Vertiefungen durchzogenen Bodens vermehrt ſowohl den Verluſt an Wärme durch Strahlung im Winter, als es die Wirkung der Beſonnung im Sommer erhöht. Ueberdies haben die Ebenen, welche am Fuße ſolcher Gebirgsmaſſen liegen, auch dadurch noch etwas kältere Winter, daß dort die abſteigenden Luftſtröme, aus den Gebirgen kommend, ſich anhäufen.

Die kühle Jahreszeit in Central-Indien hat bei der Zuſammenſtellung der Temperaturbeobachtungen für alle Stationen eine unerwartet niedere Temperatur gegeben; veränderlicher Wind, meiſt mit vorherrſchend nördlicher Richtung, trägt ebenfalls dazu bei; zwiſchen December und Februar hatte Adolph noch in den ſüdlichen

Digitized by Google

Theilen oft Nächte so feucht und kalt, daß er gerne des Abends etwas am Feuer weilte, das seine indischen Lagergenossen, die „Kälte von + 8° C." lebhafter fühlend, die ganze Nacht für sich unterhielten.

Weiter nördlich kommt auch, wenn ruhige Luft und klarer Himmel die nächtliche Strahlung befördert, Reifbildung nicht selten vor. Die größeren Erhebungen der Gebirge sind in solchen Nächten dann weniger kalt, weil auch häufig locale Wolkenlager in geringer Höhe über den Erhebungen sich ansammeln. Das Maximum der Tageswärme in der kühlen Jahreszeit erreicht in den Ebenen und in den Thälern gewöhnlich 30 bis 35° C. im Schatten, wenn das Wetter „schön" ist; bei trübem Himmel aber bedeutend weniger. Die Temperaturabnahme mit der Höhe ist, für die Periode des Tagesmaximums, in der kühlen Jahreszeit, wie in allen übrigen, die rascheste.

Die heiße Jahreszeit dauert von Anfang März bis Ende Juni; es ist dies zugleich die Periode nordwestlicher heißer Winde; vereinzelt kommen auch Gewitter und etwas Regen mit Südwestwind vor. Im März sind wenigstens die Morgen und die Abende noch erfrischend; im April aber, wenn bedeckte Tage sich folgen, welche auch die Abkühlung während der Nacht beschränken, ist drückende Hitze, mehrere Tage fast gleichmäßig andauernd, nicht selten. Mai und Anfangs Juni ist die Hitze am größten. Staubstürme, ganz trocken, auch kurze Gewitterstürme mit etwas Regen zeigen sich beide ziemlich vereinzelt bereits im Mai.

Die eigentliche Regenzeit und das Eintreten des Südwest-Monsún beginnt erst Ende Juni und ist in der letzten Woche des August gewöhnlich vorüber.

Im Herbste tritt wieder der Nordwestwind ein; einzelne Regentage kommen noch vor, aber schöner fast wolkenloser Himmel ist die Regel. In Dr. Clarke's sehr sorgfältig geführtem Observationsjournale fand ich einmal eine Gruppe von 15 Tagen „ohne Wolke" zu Hamirpur in Bándelkhánd eingetragen.

Digitized by Google

V.

Südliches Indien und Ceylon.

Koromándelküſte und öſtliche Ghäts. — Nilgiris und Nebengebirge. — Die Inſel Ceylon.

.....

Digitized by Google

Digitized by Google

Koromándelküſte und öſtliche Ghäts.

Das Godáveri-Delta. Die Stadt Rajamándri. — Ueberſetzen über den Fluß. — Kokonáda und Koringa.

Die franzöſiſchen Beſitzungen. Pondiſhérri und Karikál, in Südindien. (Chandernágar in Bengál).

Die Ausläufer der öſtlichen Ghäts. Sandſteingebilde. — Händel mit Rávots. — Frühlingsregen im Beginne der heißen Jahreszeit. — Landſchaftscharakter.

Trichinópoli und das Káveri-Delta. Lage der Stadt. — Name. — Die Feſtung. — Architectur. — Inſel Seringham. — Bewohner. — Delta der Káveri. — Flußſyſtem. — Vertheilung der Ertragsfähigkeit.

Das Godáveri-Delta. Etwas oberhalb Rajamándri, bereits nahe der Einmündung des Indravár-Fluſſes auf der linken Thalſeite, verläßt die Godáveri die Hügelzüge der öſtlichen Ghäts. Von Pangári aus hatte Adolph noch Gelegenheit, geologiſche Excurſionen längs des Fußes der Ghäts zu machen; Rajamándri, der Hauptort des gleichnamigen Diſtrictes, liegt bereits nur noch auf kleinen Unebenheiten des Bodens, die gerade genügen, die Feuchtigkeit des Bodens in der Regenzeit in den Hauptſtraßen etwas zu beſchränken. Die Stadt iſt eine echt indiſche, mit einem Bazár im Centrum; geradlinig und über $^1/_2$ engliſche Meile lang, theilt er

Digitized by Google

die Stadt in 2 Hälften, hier sind die besseren Häuser vereint; auch diese Häuser sind noch immer Lehmgebäude, aber mit einem zweiten Stockwerke von Wohnungen über den Lagern. In den übrigen Theilen der Stadt, besonders in dem östlichen, sind die Häuser nur niedrige Hütten wie in den Dörfern, und die Straßen bilden unregelmäßige Winkel ohne genügende Circulation für Luft und ohne Abzug für Wasser; die westlichen Theile, welche gegen den Fluß sich hinziehen, sind etwas besser. Die Bevölkerung von Rajamándri beginnt bereits das unverhältnißmäßige Vorherrschen niederer Kasten zu zeigen, das für Südindien charakteristisch ist. Obwohl die Stadt an 15000 Einwohner hat und an der directen Verbindungslinie des centralen Indien mit der Küste längs der Godáveri gelegen ist, besteht die Bevölkerung doch zum größten Theile aus Südras und Párias. Die letzteren werden zunächst von den Europäern so genannt — die Grundbedeutung ist jene des „Seins am jenseitigen Ufer", dann des „Letzten, Aeußersten." — Genauer definirt, sind es hier Südindier niederer Kaste durch zahlreiche Kreuzungen mit jenen Aboriginerracen verbunden, die man noch jetzt in den Jángels im Innern der Halbinsel und in den südlichen Gebirgen findet. $^1/_{10}$ der Bevölkerung etwa sind Bráhmans und Mussálmáns; aber auch die letzteren scheinen, wenn man die großen, zahlreichen Moscheen mit ihren jetzigen Verhältnissen vergleicht, ziemlich herabgekommen zu sein. (In der Stadt Madrás gab es 1865 an 64000 Mussálmáns gegen 325,000 Hindús.)

Als Verkehrsplatz hat Rajamándri die Wichtigkeit, daß Koringa, einer der wenigen Hafenplätze an der Ostküste von Indien, nicht sehr ferne liegt, und zwar auf der linken Seite des Godáveri-Deltas, so daß der größere Theil der Waaren, die aus dem Inneren, und besonders jene großen Massen, die nicht ferne von den Meeresküsten aus dem Südwesten kommen, bei Rajamándri über den Fluß geschafft werden müssen. Indische Flüsse von so großer Längenentwickelung sind stets weit breiter als man sie aus der Erinnerung

Digitized by Google

an europäiſche Flüſſe erwarten möchte; ſo hat die Fähre bei Rajamándri eine Flußbreite von beinahe zwei engliſchen Meilen, etwas über 10000 Fuß, zu durchſchneiden; der Rhein zwiſchen Mainz und Caſtel hat auf der Schiffbrücke gemeſſen etwas über 600 Schritt oder an 1500 Fuß. Dazu kommt noch, daß in Indien die Verkehrsmittel ungleich weniger günſtig ſind; erſt in neuerer Zeit iſt eine Dampffähre in der Godáveri aufgeſtellt worden. Adolph machte den Weg vom 8ten auf 9ten Februar 1856 in einem Segelboote und brachte noch etwas über 12 Stunden auf dem Wege bis zur Küſte zu. Der Einſchiffungsort Kokonáda, obwohl noch ein Dorf, iſt doch in Beziehung auf indiſche Handelsverhältniſſe als ein neuer Landungsplatz ſpeciell zu erwähnen, weil es ſehr raſch ſich hebt; ein eigentlicher Hafen iſt auch hier nicht angelegt, und früher war die größere, 9 Meilen ſüdweſtlich liegende Stadt Koringa die Hauptſtation für den Handel, da es an einem nicht ungünſtig geſtalteten Zweige des Godáveri-Deltas liegt. Aber in den letzten Jahren hat ſich die Mündung auch dieſes Armes ſo verſchlammt und verſandet (obwohl unmittelbar ober der Berührung mit der See das Flußbett noch breit und tief iſt), daß die Landung größerer Schiffe jetzt ganz nach Kokonáda verlegt iſt. In Koringa iſt wenigſtens zur Zeit noch eine Schiffswerfte, wo Schiffe für europäiſchen Handel ſo wie für den Verkehr der Eingebornen noch immer in ziemlicher Anzahl gebaut werden, obwohl durch die Verſchlammung die Schwierigkeiten ſich ſtetig vermehren. Uebrigens wird man dieſe Werfte doch ſo lange als möglich zu erhalten ſuchen, da zwiſchen Calcutta und Trinkomali noch keine Küſtenſtelle auf der öſtlichen Seite von Indien oder Ceylon gefunden wurde, wo Schiffdocks angelegt werden konnten. Auf den Karten, die nicht ſehr in Details eingehen können, findet man gewöhnlich Koringa als den größeren und auch geſchichtlich nicht unwichtigen Ort allein angegeben.

Das Boot nahte ſich der Ausmündung in der Morgendämmerung; bald nach Sonnenaufgang trat bei einer unerwarteten

Digitized by Google

Wendung des Flusses ein breiter Meeresspiegel hervor. Den Anblick des Meeres, nach so weiter Inland-Reise durch Tropen- und Hochregionen, mit einem fast ununterbrochenen letzten Marsche von Gnarikhórsum in Central-Tibet bis nach Südindien, nennt mein Bruder Adolph in seinem Itinerar ein ganz heimathliches Bild, dessen Charakter überdies durch das große Green'sche Segelschiff „Trafalgar" an Lebhaftigkeit gewann, das bald darauf landete und Adolph zugleich mit einer recht interessanten Reisegesellschaft indischer Beamten aus sehr verschiedenen Provinzen des Reiches, besonders aus den südöstlichen Theilen, nach Madrás weiter führte. „Wir hatten hier", sagt er, „im glatten Meere, in sanfter auf- und niedertauchender Bewegung des Schiffes, da der mäßige Wind gerade unserer Richtung günstig war, nach langer Entbehrung wieder einige Tage europäischen Comfortes zugleich mit einer Pause in den Anstrengungen. Auch boten sich viele interessante Gespräche über die ferner liegenden Theile Indiens; mancher Plan zu späteren Untersuchungen wurde hier entworfen. Jedermann hatte das Ungemach, zum mindesten des Klimas, das er erduldet, vergessen und nur die schönen Erinnerungen waren geblieben." Unter seinen Gesellschaftern nennt er besonders Capitän Stewart, der eben aus Bérma nach Madrás zurückkehrte, und den Civilbeamten H. Sullivan, der lange bereits an verschiedenen Stationen im Süden der Madrás-Präsidentschaft sich aufgehalten hatte.

Die französischen Besitzungen. Der Landungsplatz meines Bruders, Madrás, war am 19ten Febr. Abends erreicht, nach $6^1/_2$ Tagen; dort weilte Adolph nur ein Paar Tage, theils um Papiere und Correspondenz zu ordnen, vorzüglich um sich mit dem Reiseequippement für das südliche Karnátik und die Nílgiris zu versehen, das wieder aus Reitpferden und 7 Kameelen nebst der nöthigen Dienerschaft bestand. Nach Pondishérri, 98 Meilen von Madrás, sandte er seine Leute voraus und konnte noch für sich des Nachts eine Transit Coach benützen.

Digitized by

Pondiſhérri iſt der Hauptſitz des franzöſiſchen Gouvernements in Indien, zu dem noch Chandernágar in Bengalen und Karikál, das letztere ebenfalls an der Koromándelküſte, gehören. Pondiſhérri nennt mein Bruder eine ſehr hübſche Stadt mit regelmäßigem Plane, ſowohl die „europäiſche“ Stadt mit reinlichen weißen Häuſerreihen als auch jene der Eingeborenen, wo wenigſtens breite Straßen den Verkehr und auch die Reinlichkeit etwas fördern. Zugleich finden ſich gut cultivirte Palmenhaine und Gärten nach jeder Richtung in den Umgebungen; noch wichtiger iſt, daß in den Straßen überall durch treffliche Alleen für Schatten geſorgt iſt. Straßeneintheilung, auch vieles in der Form der Häuſer erinnert an eine Stadt im ſüdlichen Frankreich. Aber Ende Februar bereits vergegenwärtigte die Temperatur deſto deutlicher die Verſchiedenheit der Lage; ſie war 27,5° C. im Tagesmittel. In den Straßen überraſchte, daß ſehr allgemein von den Eingebornen Franzöſiſch geſprochen wurde, mehr als das Engliſche in den anderen großen Städten Indiens. Von den Eingebornen ſcheint vorausgeſetzt zu werden, daß auch jeder Europäer Franzöſiſch verſtehen müſſe, denn kaum hatte mein Bruder die Poſt verlaſſen, ſo waren auch ſchon die Bettler da und baten um eine „Spende“, indem ſie riefen: „Monsieur est Anglais, Monsieur peut donner bakshish.“

Die franzöſiſchen Beſitzungen zählten 1865 203,887 Einwohner. Die zweite Colonie an der Koromándelküſte iſt Karikál. Obwohl nur 59 Meilen ſüdlich von Pondiſhérri, iſt es von demſelben durch das engliſche Terrain ganz iſolirt. Jener Zweig des Káveri-Delta, welchem Karikál am nächſten gelegen iſt, heißt Arſelárfluß; er iſt von der Stadt noch $1^1/_2$ Meile entfernt, was der Jángel-Ausdünſtungen wegen günſtig zu nennen iſt, da überdies dieſer Deltazweig ohnehin nur nach dem Eintreten der Regen für Schiffe, die zugleich die offene See befahren können, zugänglich wird. Es bildet ſich nämlich periodiſch eine Anſchwemmung von Sand, die mit dem Nachlaſſen der größeren Waſſerkraft ſich abzulagern beginnt, und die den Ein-

Digitized by Google

gang dieses Zweiges des Deltas während der kühlen Jahreszeit ganz absperrt; bisher genügte noch in jedem Jahr das Anschwellen des Flusses diese Barrière fast plötzlich niederzureißen und fortzuführen. So klein das Pünktchen der Stadt und ihrer Umgebung auf der Karte als Theil des ganzen Indien sich zeigt, so ist doch die Wichtigkeit des Platzes größer als man erwarten möchte, denn er umfaßt 105 Dörfer, unter denen Tirnelar, Nellajéndar, Nedugádu und Kochéri die bedeutendsten sind; der Boden ist sehr fruchtbar und ist überdies durch Canäle aus sechs Verzweigungen des Káveri-Delta trefflich bewässert. Sehr gute Nachrichten über das Klima erhielt ich von Dr. Godineau, der mir correspondirende Temperatur-Beobachtungen für die ganze Periode unseres Aufenthaltes in Indien zukommen ließ; sie waren mir um so werthvoller, da an dieser Küste südlich von Madrás Stationen für Temperaturbeobachtungen schwer zu erhalten sind; auch was ich für Pondishérri fand, scheint, wie der Vergleich mit Madrás und Karikál es schließen läßt, nicht ganz correct in Beziehung auf die Aufstellung der Instrumente. Zum Vergleiche mit europäischen Verhältnissen, mit dem südlichen Frankreich zum Beispiel, das ja auch als sehr warm gilt, seien hier bereits aus der später folgenden indischen Detailtabelle einige Mittelwerthe für Jahr und Jahreszeiten zusammengestellt:

	Marseille	Karikál
Winter (Dec., Jan., Febr.)	7.5° C.	25.0° C.
Frühling (März, April, Mai)	13.1	29.6
Sommer (Juni, Juli, Aug.)	21.4	30.0
Herbst (Sept., Oct., Nov.)	15.2	27.6
Jahresmittel	14.3	28.0

Die Ausläufer der östlichen Ghäts. Der Weg gegen die Nilgiris wurde von Pondishérri zunächst gegen Utatúr und Tri-

Digitized by Google

chinópoli eingeſchlagen; er führt über kleine Unebenheiten des Terrains, den Ausläufern der öſtlichen Ghäts entlang. Das erſte was zu nennen iſt, iſt Triviléri oder Teruvakárrē, die „heilige Bank“ im Sinne einer Geſteins-Schicht. Es findet ſich dort nämlich eine Lage von Kieſelerdeknollen, welche die Sage als die Knochenreſte eines von den Göttern in Stücke geſchleuderten Rieſen betrachtet. Geologiſch wurden bisher dieſe „Secretionen und Conglomerate etwas verſchiedenartig gefärbter Kieſelerde“, ſo wie die wurmartigen glatten Durchlöcherungen des Sandſteines, welche Effecte der Waſſercirculation ſind, als vulcaniſche Wirkungen bewundert! In dieſem Gebiete ganz unveränderten Sandſteinfelſens, der hier ebenſo wie die gegen Pondiſhérri folgende Kreide horizontal geſchichtet iſt, wären allerdings vulcaniſche Phänomene merkwürdig genug. Ueberdies wurde eine Eroſionsmulde, die gerade in dem Sandſteine von Triviléri und bei der an 80 Zoll betragenden Regenmenge ſich leicht austiefen konnte, als der „Krater“ bezeichnet. — Das Dorf iſt jetzt ein kleines Neſtchen von Lehmhütten auf einer überraſchend großen Ruine einer Stadt, deren Dimenſionen noch der Bodenſchutt zu erkennen erlaubt, ſo wie ein ſteinummauerter Teich von mehreren Morgen und der ungewöhnlich große, mit intereſſanten Inſchriften im Innern bedeckte Tempel Kriſhna's, der hier wie zu Púri in Oriſſa als Jagannáth, als Herr des Univerſums, verehrt wurde. Bei dem Tempel befindet ſich auch ein rieſiger Holzkarren der Bráhmans, der bei gewiſſen Feſten, mit heiligen Objecten beladen, von den gläubigen Hindús umhergezogen wird.

Die Ghäts boten oft hübſche Bilder; aber wie ſo häufig in Indien verliert auch hier die Vegetation in geringer Entfernung vom Meere raſch an jenen Formen, welche ſie für die Tropen beſonders charakteriſiren. — Zwei Tagemärſche von Pondiſhérri bereits gab es Veranlaſſung zu einem Streite zwiſchen Adolphs Leuten und der Bevölkerung. Ein Rávot, ein Ackerbauer, den der Sais, der Pferdewärter, um den Weg nach dem Vikravándi-Bángalo in der

Digitized by Google

Nähe der Trichinópoli-Straße frug, wollte sich nicht zur Erklärung bequemen, und wurde, noch ehe Adolph es verhindern konnte, vom Sais geschlagen; einen Augenblick darauf waren aus den Feldern andere Ráyots zusammengelaufen und die kleine Begleitung, die Adolph umgab — der Kameelzug war ohnehin stets bedeutend voraus — wurde rasch zersprengt. Mit Schwierigkeit fanden sie sich in der dunklen Nacht gegen 11 Uhr im Bángalo zusammen. — Ein schönes Bild der östlichen Ghäts bot sich noch bei Válkondapúram, einen Tagemarsch von Utatúr, wo dichte Regenwolken hinter den Hügelreihen diese noch lebhafter hervortreten machten. Dafür wurden aber auch des folgenden Morgens, noch vor dem Aufbruche Zelte und Reisende von heftigen Regengüssen durchnäßt. Für diese Jahreszeit, 3ten März, traten die Regenstürme diesesmal etwas früher ein als gewöhnlich.

Trichinópoli und das Káveri-Delta. Mit dem Hinabsteigen in das alluviale Káveri-Delta bei Trichinópoli änderte sich mit einem Male wieder das Bild der Landschaft auch in Beziehung auf die Vegetation, nicht wegen vermehrter Wärme, sondern wegen der für die Tropen unschätzbaren Bodenfeuchtigkeit, die sich hier in breiten Flußgebieten fast immer mit reicher Ablagerung humusreicher Alluvionen verbindet. Palmen zeigten sich auf dieser Route, nachdem die Küste verlassen worden war, erst hier recht zahlreich und verschieden in ihrer Form; auch große Gruppen von Obstbäumen, sowie Gärten der verschiedensten hohen und niederen Culturen, unter denen die breitblättrigen Bananen am meisten sich bemerkbar machten. Die Ausläufer der Ghäts zeigen sich auch nahe genug um einen für indische Küstenlandschaft nicht so ganz häufigen kräftigen Hintergrund im Bilde zu bieten.

Der Name ist eigenthümlich. Trichinópoli oder auch Trichinapálli, wie man es bisweilen nennen hört, ist in seiner jetzigen Form wahrscheinlich eine jener europäischen Verstümmelungen, die sich im Süden von Indien besonders leicht, zum Theile selbst unter den Eingebornen, verbreiten. Die Bedeutung des Namens, wie ich es im Glossarium des dritten Bandes der „Results" erläutert habe,

Digitized by

iſt „Stadt des dreiköpfigen (Gottes)“ bezogen auf Kuvéra als Gott des Reichthums. „Tri“ bedeutet drei, „ſiras“, = Kopf; „pálli“ iſt das gewöhnliche Támil-Wort für Dorf. Unter den Hindú-Eingebornen hört man ſehr noch verſchiedene Modificationen dieſes Namens wie Triſſirapálli, Tirichirapálli, Tirichirapúram (wobei púram Stadt bedeutet) alle mit der gleichen Beziehung. Die Muſſálmáns, die ſo häufig ganz andere Namen für die Länder und Städte haben, die ſie beherrſchten, nennen dieſe Stadt Náternágger (auch Nátter hört man ſie ſprechen) wohl von Náter abzuleiten, das in der Támilſprache Führer der Ackerbauer bedeutet, was aber von den Muſſálmáns auf einen ihrer geiſtigen Führer oder Pirs bezogen wird, deſſen Mauſoleum in Trichinópoli gezeigt wird. Die Stadt ſelbſt iſt wohl eine der älteſten in Südindien, und in der Geſchichte der Eingebornen knüpft ſich ſehr vieles an dieſelbe. Auch die Europäer hatten bei ihrem verhältnißmäßig neuen Auftreten in Indien hier vor einem Jahrhundert bereits große und lange andauernde Kämpfe zu beſtehen gehabt, indem hier zuerſt 1749 bis 1751 die Franzoſen zu Gunſten von Chánda Sahib wirkten, 1751 bis 1763 der Krieg zwiſchen Engländern und Franzoſen ſich entſpann. Die Niederlagen der Franzoſen unter Lally haben der East India Company den dauernden Beſitz des ſüdlichen Indien geſichert. Die Feſte, die noch jetzt einen impoſanten Ausblick bot, liegt eine halbe engl. Meile vom Fluſſe und war als Rechteck angelegt, nahe eine Meile lang und $^1/_2$ Meile breit; ſie iſt jetzt aufgegeben und ſoll abgetragen werden, was aber nur langſam fortſchreitet. Die Citadelle innerhalb des Forts lag auf einem Granitfelſen, der 330 Fuß über die Ebene emporragt; jetzt ſtehen dort unſcheinbare Wohnhäuſer der Eingebornen, aber ein Tempel hat ſich noch erhalten mit mythiſchen Schätzen des Hindúcultus, zu welchen noch jetzt Tauſende jährlich pilgern. In eigenthümlicher Weiſe führen auch große dunkle Stiegenhallen an der Südſeite des Felſens zu dieſem Tempel empor. Früher waren dieſe Treppen noch dunkler; das Düſtere ſollte zugleich den

Digitized by Google

Effect des Großartigen erhöhen; leider wurden deshalb, 1849, bei einem Feste Ganésas, des Gottes der Weisheit, zu dessen Bilde dorthin Schaaren aus weiter Ferne wie gewöhnlich gepilgert kamen, an 500 Menschen in der schrecklichsten Weise erdrückt und zertreten; es hatte sich in den dunklen Räumen, ohne daß noch bis jetzt eine Ursache dafür sich finden ließe, ein beängstigendes Gefühl der Masse bemächtigt, und auf das Rücksichtsloseste suchte jeder sich durch Hinabdrängen zu retten. Von den monumentalen Tempeln, die unterhalb dieses Felsens gelegen sind, wäre ebenfalls noch vieles zu nennen und zu beschreiben; auch die Ausführung derselben ist sehr zu rühmen. Wenn man die reichen Ornamente betrachtet, bemerkt mein Bruder, so machen zwar in der Nähe so viel Durchführung und so viel Detail bei einem Ueberblick des Ganzen den Eindruck des Ueberladenen; aber eine perspectivische Ansicht in richtiger Entfernung läßt sogleich auch das Harmonische und die passende Unterordnung der Einzelheiten erkennen.

Zwei Tempel, die zu den schönsten gehören, auch in Beziehung auf ihre Lage, sind jene auf der Insel Seringham. Die Insel liegt in der Mitte von zwei Armen des Stromes, die beide gleich imposant durch ihre Breite sich zeigen; haben sie auch nicht das ganze Jahr hindurch ihre volle Wasserhöhe, so bleibt doch auch die Mächtigkeit der Ablagerungen dem Kenner eine deutliche Marke der periodischen Gewalt des Stromes; überdies bilden die gelblich-grauen Sandlager in Farbe auch einen landschaftlich sehr wirksamen Gegensatz gegen das Grün der Insel und der Ufer. Die Insel selbst ist flach, aber die Gebäude ragen bedeutend empor; sie sind das erste, was dem Reisenden, der vom Norden kommt, sich bietet, denn der Weg von Utatúr nach Trichinópoli führt über die Insel. Der Vishnu-Tempel, der schönste von den beiden, steht im Centrum von 7 quadratischen Umwallungen von Mauern, die 25 Fuß hoch und 4 Fuß dick sind, wobei jede von der folgenden 320 Fuß Abstand hat; und in der Mitte jeder Mauer, nach den 4 Weltgegenden ge-

Digitized by Google

richtet, befindet ſich ein herrlicher Thorweg mit einem hohen Aufbaue, alles zugleich mit Säulen, ſo wie mit kleinern Ornamenten reich verſehen; es hat das äußere Portal der Südſeite monolithiſche Säulen von 33 Fuß Höhe. Der Umfang der äußerſten Umwallung beträgt beinahe 4 engliſche Meilen. Auch der 2te Tempel, der Siva geweiht iſt, iſt ſehr hübſch, aber er verſchwindet neben den Dimenſionen und den Ornamenten des Viſhnutempels. Unter den Sivatempeln des ſüdlichen Indien iſt als einer der größten jener von Tinevélli zu nennen. Die Gebäude der Stadt Trichinópoli ſind, wie für Indien zu erwarten, ſolcher Pracht nicht entſprechend; beſonders ſind die Hauptſtraßen zu enge, aber wenigſtens iſt die Anlage der Straßen ziemlich regelmäßig und 2ſtöckige Häuſer ſind nicht ſelten. Die Zahl der Eingebornen wird auf 70000 geſchätzt, auch befindet ſich dort noch zahlreiche europäiſche Beſatzung; Trichinópoli iſt das Hauptquartier der „Southern Diviſion" der Madrás-Armee. Dies trägt viel dazu bei den ohnehin ſehr lebhaften Handelsverkehr in den Straßen zu vermehren. Einen eigenthümlichen Charakter erhält die Stadt noch dadurch, daß jedes von Europäern bewohnte Haus einen oder zwei Kavilgár oder „Wächter in Civildienſt" hat; es iſt dies ein Reſt früheren indiſchen Magnatenthums, der ſich aber faſt überall verloren hat und auch hier von Europäern am wenigſten feſtgehalten würde, wenn nicht, wie ſo häufig auch in europäiſchen Zuſtänden, eine gewiſſe Trägheit vorherrſchte, welche hindert Dinge, die einmal Uſus ſind, abzuſchaffen, am unliebſten wenn damit eine Art von Rangesauszeichnung ſich verbindet. Zur Aufſtellung dieſer Kavilgárs trägt auch der Umſtand bei, daß ſie ſeit Generationen als eine Art Diebeskaſte betrachtet werden, gegen die man ſich nur ſchützen kann, wenn man von ihren Leuten in Dienſt nimmt; die Polizei, ungeachtet der ſo bedeutenden europäiſchen Einwohnerzahl, war noch nicht energiſch genug gegen dieſe Leute genügend zu ſchützen. Wenigſtens ſind jene Kavilgárs, die man engagirt, feine und zugleich aufmerkſame Diener des Hauſes; ſie werden auch zum Pánkaziehen oder zu Stadtcommiſſionen verwendet.

Digitized by Google

Begünstigt durch die Bodenverhältnisse, die sie durchfließt, in Beziehung auf den Fall nämlich sowie auf die Zerreiblichkeit und die chemischen Bestandtheile der Gesteine erhält die Káveri von Trichinópoli eine weit größere Verzweigung als alle übrigen großen Flüsse auf der Ostseite der indischen Halbinsel südlich von Bengalen, obwohl mehrere der anderen Stromgebiete, besonders jene der Godáveri und der Krishna, ungleich größer sind. Der Káveri ist auch dies noch günstig, daß sie die Gewässer der Nilgiris aufnimmt, wo die Regenmenge das Mittel für Indien bedeutend übertrifft. Ein großer Hauptzweig des Flusses im Delta, ein Arm, der zugleich als die linke nach Nordosten gerichtete Grenze des Delta betrachtet werden kann, heißt Kóleron. Der Name Káveri ist im Delta, wie Aehnliches so häufig, fast verloren gegangen; nur für einen kleinen Zweig, der im obern Drittel bei Kaveripátam mündet, ist der Name beibehalten worden. Von der Stadt bis zur Küste ist die Vegetation von großer Ueppigkeit; die oberen Theile des Districtes dagegen zeigen sich nur da entsprechend fruchtbar, wo sie dem Flußufer so nahe liegen, daß sie wenigstens künstlich bewässert werden können. Die Mehrzahl der Bevölkerung dieser Provinz ist sogar arm zu nennen; es tritt dies um so deutlicher entgegen, weil in dem gegen Osten liegenden Districte Tanjór, der allerdings beinahe das ganze Delta der Káveri einschließt, die Ertragsfähigkeit des Bodens eine ungewöhnlich günstige ist.

Weiter südlich macht sich mit der rasch abnehmenden Breite der Halbinsel der Einfluß der beiden Monsune auf die Fruchtbarkeit und die landschaftliche Gestaltung des Terrains bemerkbar; doch selbst in Lagen wie jene des Bezirkes Tinevélli, am Golf von Manár, Ceylon gegenüber gelegen, und des indischen Staates Travankór, in welchem die Südspitze von Indien, das Cap Komorin gelegen ist, ist die Fruchtbarkeit für zwei gute Reisernten des Jahres nur längs der kleinen Flußlinien gesichert.

Digitized by Google

Nilgiris und Nebengebirge.

Bodengeſtaltung. Steiles Emporſteigen aus den Ebenen. — Geſtaltung des Tafellandes. — Bedeutung des Namens. — Vertheilung der Bevölkerung. — Anblick der Ebenen von oben. — Gruppen innerhalb des allgemeinen Gebirgslandes.

Klima und Wichtigkeit für europäiſche Geſundheitsſtationen. Erſte Wahl von Sanitarien. — Gegenwärtige Zahl. Höhe. — Beobachtungsſtation auf dem höchſten Gipfel Dodabétta. — Temperaturverhältniſſe. — Regenzeit. — Coloniſationsverſuche.

Indiſche Bevölkerung. Hindús. — Kohatárs. — Túdas. — Éſulars. — Kárámbárs.

Das Ánna-Málle-Gebirge. Terrain. — Klima. — Chinacultur. — Púliar-Bewohner nebſt Stämmen der Mandvárs, der Kárámbárs und der Éſulars.

Auch die Nilgiris waren ein Theil der Gebiete, deren Bereiſung meinem Bruder Adolph zugefallen war. Seine ſpeciellen Arbeiten waren vorzüglich geologiſche, doch fand er auch Zeit zu zahlreichen landſchaftlichen Aquarellen und Zeichnungen, die mir nebſt ihren Erläuterungsblättern jetzt vorliegen. Eines der größeren Aquarelle, die Anſicht der Kúndakette, wurde bereits als die achte Tafel in den erſten Theil des Atlas der „Reſults" aufgenommen.

Bodengeſtaltung. Die Nilgiris, obgleich ſo nahe der Süd-

ſpitze von Indien, ſind zugleich das höchſte Gebirgsſyſtem in der indiſchen Halbinſel ſüdlich vom Himálaya. Sie zeigen ſich von den Ebenen als ein ſteilbegrenztes Tafelland, aber nicht wie ſo häufig die Granitmaſſen der Maiſſúr-Provinz, faſt geradlinig in ihren oberen Contouren; im Gegentheile, dieſe oberen Linien der Gebirgsprofile aus den Nílgiris ſind ſo wellenförmig als zum Beiſpiel ein Panorama aus dem Schweizer Jura; aber darin liegt das für die indiſchen Nílgiris Beſondere, daß in den mittleren Theilen nun durch ſchroffes Emporſteigen die allgemeine große Erhebung mit den niederen Umgebungen der Ebenen ſich verbindet. Man kann die oberen Theile der Nílgiris Plateaux nennen, aber man denke dabei nicht an Flächen, ſondern nur an ein gehobenes Hügelland, mit weiten Thälern, die erſt dann ſteil werden, wo ſie den Rand des Hügellandes verlaſſen und nach den Ebenen hinabführen. Auch deutliche Gipfel ſieht man in der oberen Profillinie emporſtehen, 1000 bis 1800 Fuß über das Hügelland ſich erhebend; doch von den Formen der Alpen, noch mehr von jenen des Himálaya, ſind auch ſie noch immer weſentlich verſchieden, dadurch daß die Höhen im Verhältniß zur Länge der Kämme nur klein ſind, und daß hier bei einem Rundblicke vom Gipfel nicht bereits die Richtung und Entwickelung des ganzen Thalſyſtemes einen Zuſammenhang mit den Hauptgeſtalten der Kämme erkennen läßt. Auch der Effect der Diſtance zwiſchen den einzelnen Theilen des Bildes leidet dadurch ein wenig; nur zwiſchen den Hauptgruppen des Gebirges als ſolchen zeigt ſie ſich dann um ſo deutlicher. Entfernungen von 40 bis 50 engliſchen Meilen zwiſchen den hervorragendſten Theilen ſolcher Gruppen ſind ja ſo groß, daß ſie ſich überall in landſchaftlichen Bildern ſehr bemerkbar machen müßten; hier wird der Effect erhöht durch die ſchroffen Formen und durch die Aenderungen in Licht und Farbe; von den Ebenen geſehen iſt der ganze Anblick um ſo mehr charakteriſtiſch, weil alsdann wegen der geringen Entfernung von der Meeresküſte alle Umgebungen des Vordergrundes ſehr niedrig ſind. —

Digitized by

Eine eigenthümliche Modification zeigt auch die Vertheilung der Bewaldung. Wälder von dunklem tiefen Grün bedecken oft ziemlich große, ganz isolirte Oberflächen auf den Höhen sowohl als in Thälern, während andere Lagen, ohne in der Bodengestalt oder in der Exposition Unterschiede erkennen zu lassen, auf große Strecken nur wenige, vereinzelte Bäume zeigen. Die Bodenfeuchtigkeit, modificirt durch die Schichtenlage des Gesteines, hat den wesentlichsten Antheil daran. Die Wälder in den Ravinen sind häufig mittelhoher Jángel, aber auf freien Abhängen, selbst auf Gipfeln findet sich viel hochstämmiges, kräftiges Holz; unter den Bäumen sind auch jene großblüthigen zahlreich, welche für Gebirge der Tropen bezeichnend sind; besonders schöne Rhododendron-Bäume sind zu nennen, viele darunter sind auch dieselben Species wie in der Flora des Himálaya. Ferner ist noch hervorzuheben, daß auch Eichen in den Wäldern häufig sind, und daß zugleich die verschiedenen Species der Eichen im südlichen Indien sowie sie in den Wäldern der Inseln ungemein zahlreich sind, unerwartet, wenn man auch in der Ferne daran sich erinnert, daß in der Heimath die deutsche Eiche zugleich als ein charakteristisches Symbol der Waldflora vor allen anderen Bäumen so lange bereits gegolten hat. Die Zahl der Eichen*species* wird jetzt wohl nahe an 300 erreichen, wovon weit mehr als der Terrainoberfläche proportional wäre, in den tropischen und subtropischen Zonen Asiens von den Inseln bis hoch hinauf an den Abhängen des Himálaya vorkommen. Decandolle in seinem Prodromus von 1864 hat bereits 281 Species des Eichen-„Geschlechtes" unterschieden.

Der Anblick von den Nilgiris nach der Ebene herab ist während eines bedeutenden Theiles des Jahres durch Wolken und Regen beschränkt, und wegen der tropischen Lage ist er auch in der günstigeren Zeit des Jahres weniger ausgedehnt, als es bei gleicher Höhendifferenz in Europa der Fall sein würde. Der aufsteigende Luftstrom suspendirt über den erwärmten Ebenen immer eine bemerkbare Menge Staubes und macht so, — selbst abgesehen von dem Einflusse

größerer Waſſermenge in der Atmoſphäre, wenn ſie nicht vollkommen in gasförmigem Zuſtande ſich befindet — daß der Anblick von oben herab immer mehr durch reflectirtes Licht an Deutlichkeit verliert als in der entgegengeſetzten Richtung. Nur beſonders günſtige kurze Unterbrechungen in der Regenzeit machen eine Ausnahme.

Innerhalb der Nilgiris laſſen ſich noch einzelne Gruppen des Gebirgsſyſtemes unterſcheiden, welche durch bedeutende Depreſſionen deutlich getrennt ſind. Die bereits erwähnte Kúnda-Kette iſt eine der am beſten begrenzten. Auch die Umgebungen von Koterghérri im Nordoſten und jene von Siſpára im Südweſten zeigen ſich etwas iſolirt in der Geſtalt und der Lage ihrer Erhebungen. Gegen Süden folgt den Nilgiris das Ánna-Málé-Gebirge, deſſen ich wegen der Entfernung und der Geſtaltung als einer ſelbſtſtändigen Gruppe ebenfalls noch erwähnen werde. — Die weſtlichen Ghâts, welche der ganzen Málabar-Küſte folgen, ſind unerwartet gut begrenzt, wo ihr ſeitlicher Vorſprung, der Siádri-Kamm, den Nilgiris ſich naht; nicht nur die Abfälle der Ghâtkette gegen Süden ſind ſehr ſteil, auch eine an 20 Meilen breite Depreſſion in der Form eines Längenthales zwiſchen den Nilgiris und der Ghâtkette, der Palghât, trennt die beiden Gebirgsſyſteme und bietet zugleich einen bequemen Verkehr zwiſchen den Provinzen Karnátik und Málabar.

Klima und Wichtigkeit für europäiſche Geſundheitsſtationen. Am wichtigſten ſind die Nilgiris für die Europäer als Gebirge für klimatiſche Stationen der Erholung, für Geſundheitsſtationen, da die Europäer im Süden von Indien ſo viel in manchen Lagen zu leiden haben und da in den ſüdlichen Tiefländern Indiens nicht einmal genügende Erholung in der kühlen Jahreszeit ſich bietet. Utakamánd, 7490 Fuß hoch, die Hauptſtation der Nilgiris, iſt bereits 1822 zum Sanaritarium beſtimmt worden, und hat mit jedem Jahre an Bedeutung für die Madrás-Präſidentſchaft gewonnen. Eine andere Station, deren Ausdehnung ſich ebenfalls

mit jedem Jahre mehrt, wurde 1847 in Koterghéri errichtet, Höhe 6100 Fuß. Die neueste Anlage ist die große Militärstation Wellington, Höhe 5860 Fuß, bei dem Dorfe Jakatálla; die meteorologischen Mittheilungen habe ich bereits für 1859 von dort erhalten. Unter den Orten, die in dem Berichte einer medicinischen Commission im Jahre 1862 als passend für weitere Niederlassungen von Europäern genannt wurden, sind noch Sirlu, 3500 Fuß, Jakunári, 5000 Fuß, und besonders Kanúr, 5260 Fuß, zu erwähnen. Auf die Missionsstation Mount-Zion auf dem Verrughéri- oder Pálne-Plateau ist jüngst ebenfalls aufmerksam gemacht worden. Die ausgedehnte Gebirgsgruppe von Pálne ist nämlich von Trichinópoli 80, von Madúra nur 40 englische Meilen entfernt und hat Höhen zwischen 6500 und 7100 Fuß, die sich als sehr passend zu Gesundheitsstationen benützen ließen. — Außer den Stationen ist noch der höchste Punkt der Nilgiris, der Dodabétta-Gipfel, 8640 englische Fuß, anzuführen; er ist mit einem permanent bewohnten kleinen Bángalo versehen worden, um dort meteorologische Beobachtungen zu machen. Es ist nur zu bedauern, daß, obgleich so viel Arbeit bereits geschehen wie das Errichten des Observatoriums und der Wohnung, die Zahl und Mannigfaltigkeit der Beobachtungen nicht entsprechend groß war; übrigens, da die Schwankungen der Temperatur in diesen Höhen ohnehin nicht sehr groß sind, ließen sich wenigstens hinlänglich richtig die Mittelwerthe bestimmen. Auch die Unterschiede zwischen den Jahreszeiten sind hier so wie an den übrigen Beobachtungspunkten sehr klein. Es hatten sich folgende Zahlenwerthe ergeben:

	Höhe	Jahresmittel	Unterschied zwischen der wärmsten und kühlsten Jahreszeit
Dodabétta	8640 F.	11.8° C.	2.9° C.
Utakamánd	7490	13.3	4.1
Koterghéri	6100	16.6	3.1
Wellington	5860	19.5	1.7
Kunúr	5761	19.1	3.9

Da zwischen der heißesten und kältesten Periode des Jahres der Temperaturunterschied nur sehr gering ist, ist zugleich die Vertheilung der Unterschiede, wie zu erwarten, von den Localitäten, insbesondere von ihrer Exposition gegen Besonnung und die herrschende Windesrichtung, sehr abhängig, und so geschieht es, was unter anderen Umständen selten vorkommen mag, daß zwar bei allen Stationen die Wintergruppe jene von December, Januar und Februar bleibt, daß aber die wärmste Gruppe für Dodabétta und Utakamánd mit der heißen Jahreszeit der Ebenen, mit März, April und Mai, zusammenfällt, während in Koterghéri, Kunúr und Wellington-Station die folgenden 3 Monate, im Allgemeinen die Regenzeit, die wärmsten sind. Auch jener Umstand, daß in diesem Theile von Indien die Temperatur weit mehr in der Richtung von Westen nach Osten als von Norden nach Süden sich ändert, zeigt sich auf die Vertheilung der Temperatur von Einfluß, wenn man die verschiedenen Gebirgsgruppen der Südspitze von Indien unter sich in Beziehung auf ihr Klima vergleicht. Für das Jahresmittel, und, mit Ausnahme der drei Monate der kühlen Jahreszeit, für alle übrigen 9 Monate des Jahres, liegt der thermische Aequator, „die Linie größter Wärme", in einer beinahe nord-südlichen Richtung östlich von den Nilgiris. Auch die rasche Wärmeabnahme mit der Höhe ist hier der Errichtung von Gesundheitsstationen sehr günstig. Weniger vortheilhaft ist es, daß in der Regenzeit eine dunstige trübe Atmosphäre und auch schwere warme Nebel ziemlich häufig sind; die östlichen Abhänge sind weniger feucht als die westlichen, und nach der Regenzeit ist im ganzen Gebirge von Ende October bis Anfang Mai ein klarer, fast wolkenloser Himmel die Regel, während im September, selbst im October, die Regenmenge in einzelnen Jahren noch ziemlich bedeutend sein kann.

Versuche zu eigentlicher Colonisation und permanenter Industrie so wie zu Ackerbau, durch Europäer betrieben, sind bereits gemacht worden; Boden und Klima wären günstig, auch der Arbeitslohn ist

Digitized by Google

sehr niedrig; 2 Anas oder $2^1/_3$ Silbergroschen ohne Kost, ist der Tagelohn eines Kúli für jegliche Tagelöhnerarbeit in Hof und Feld. Ein Maurer oder ein Zimmermann erhält $^1/_2$ Rupi (10 Sgr.) den Tag, ein Sais für 2 Pferde 7 Rupis (4 Thlr. 20 Sgr.) den Monat, ꝛc. Ungünstig aber sind entschieden die Verhältnisse des Transportes und des Absatzes. Ich hatte darüber kurz nach meiner Rückkehr in einem Report vor dem Parlamente über „Colonisation und Settlement" berichtet, und mit geringen Modificationen stimmten in diesem Punkte die meisten anderen Berichterstatter mit mir überein. Der Schiffstransport selbst aus großen Fernen wird noch lange allen Productionen europäischer Technik den Eingang offen halten, während die indischen Eisenbahnen andererseits die Ausfuhr jener Producte zu Gunsten Indiens zu fördern haben, welche eben der klimatischen Verhältnisse wegen von indischem Klima abhängen. Nach den Nilgiris führten 18^{55}_{56} allerdings bereits sechs Straßen von den indischen Ebenen; aber nur auf einer derselben, auf jener des Sigur-Ghât, konnte man Lastwagen mit Ochsen hinaufschaffen; auf den übrigen wurden nur Träger und Lastthiere gebraucht.

Indische Bevölkerung. Die Bewohner, welche die Europäer in den Nilgiris fanden, waren nicht sehr zahlreich, aber eine aus sehr verschiedenen Racen und Stämmen zusammengesetzte Bevölkerung. Die arischen, ebenso wie die speciell südindischen Bewohner der Ebenen, welche auf Malâyen als ihre Stammes-Unterlage zurückzuführen scheinen, haben sich zwar in Gebirgen stets nur ungerne niedergelassen; der Name Nilgiris bedeutet „die blauen Berge" und ist zugleich bezeichnend für die scheue Abneigung der Tropenbewohner, die Berge anders als aus der Ferne sich zu betrachten; dessenungeachtet gibt es in den niederen Theilen der Nilgiris Hindús, im Verhältnisse zu den übrigen Racen, in nicht geringer Anzahl. Im Ganzen lassen sich wenigstens 5 große Gruppen unter den Bewohnern der Nilgiris unterscheiden. Die Hindús, welche als die eigentlichen Grundherren diese Gebirge bewohnen, sind Bráhmans,

Digitized by Google

die dem Sivacultus huldigen, aus dem Karnátik abstammend, wie ihre Sprache und ihre Körperformen zeigten. Ihnen am nächsten stehen die Kohatárs und die Tódars oder Túdas. Die ersteren sind vorzüglich Gewerbetreibende, am häufigsten Metallarbeiter in Gold, Silber, Eisen, auch Töpfer. Ihrer Race nach sind sie wohl als Hindús mit viel Aboriginerblut gemischt zu betrachten, aber der Cultus der Kohatárs, der alle Kasten ausschließt und dem die Verehrung göttlicher Wesen ohne bestimmte bildliche Formen zu Grunde liegt, ist sehr überraschend. Doch zeigt er sich bei näherer Analyse als Rest von Fetischdienst, ohne, wie es vielleicht zuerst scheinen möchte, höhere, ideale Begriffe erkennen zu lassen. Die Tódars, auch Toruvárs, meist Túdas genannt, sind ebenfalls noch eine gut gebaute kräftige Race, mit einem Typus, der sich jenem auf Ceylon am meisten anschließt; in Sitte, Kleidung und Wohnung sind sie aber von den Singhalesen und von der sie umgebenden Hindúbevölkerung gleich abweichend. Sie theilen sich in eine Priester- und Laien-Kaste, zwischen welchen in ihren alten Gesetzen die Verbindung durch Heirath verboten war. Ihre Tracht ist durch eine große wollene Decke, die sie togaartig um die Schulter schlingen, und durch zahlreiche Armspangen und Ohrringe charakterisirt, dagegen haben sie keine Schuhe — und keine Waffen, sondern nur den Hirtenstab. Ihre Häuser, die in den Zeichnungen meines Bruders als eigenthümliche Staffage hervortreten, sind niedere Rohrhütten mit runden Dächern aus Laub und Schilf, in der Form ähnlich einer als Halbcylinder über Reifen gespannten Wagendecke. Diese Race wird wohl nicht lange mehr selbstständig fortbestehen. Schon jetzt beschränkt sich ihre Zahl auf wenige Hunderte, während die zuerst genannten Hindús auf etwas über 12000, die Kohatárs gegen 2000 geschätzt werden.

Zu den Aboriginerstämmen dieser Gegenden, die sich seit Jahrtausenden in unveränderter Form erhalten haben, gehören vorzüglich die Éfulars, welche die Wälder am Fuße der Nilgiris bewohnen, und die

Digitized by Google

Kärämbärs in den etwas höher gelegenen Jängels. Kärämbärs giebt es auch noch in anderen Theilen des südlichen Indien, aber sie scheinen sich nirgends so rein oder vielmehr so sehr als nahezu wild, wie hier, erhalten zu haben, wo beide Stämme, etwa je 1100 an der Zahl, allen Versuchen der Civilisation durch Verbindung mit benachbarten Stämmen hartnäckig widerstanden haben. All diese Racen, wie auch die Aboriginer-Typen des centralen Indien und jene in den Gebirgszügen südöstlich vom Brahmapútrathale fallen auf durch unsymmetrische Formen ihrer Gesichts- und Schädelbildung und haben schwache Muskulatur. Aber magere Gestalten mit vorhängenden Bäuchen, wie die Patagonier, sind uns in Indien nicht vorgekommen.

Selbst die Aboriginer-Stämme der Nilgiris bewohnen ungerne nur die oberen Theile des Gebirges, weil sie dort weniger bequem, mit Ausnahme der Jagdbeute, ihre Nahrung finden. Allerdings mußten sie in den niedrer gelegenen Gegenden mit Vorsicht ihre Lager und Ansiedlungen wählen und schützen, weil dort viele gut bewaldete Stellen zugleich durch Tiger, Leoparden und Bären, auch durch die wilden Elephanten gefährdet waren. Solche Vorsicht hatte sie seit lange schon die Noth gelehrt; überdies hatten sie ja nicht das Bedürfniß wie der Europäer in den Höhen das Klima der fernen Heimath zu suchen.

Das Änna-Mällē-Gebirge. Dieses Gebirgssystem zieht sich ziemlich weit gegen Süd-Osten von den Nilgiris fort und ist im südlichsten Theil des Koimbatúr-Districtes gelegen. Die Bodengestaltung ist ziemlich dieselbe wie in den Nilgiris: steiles Ansteigen von den Ebenen aus, aber auf den flacheren Stufen, die bei 6000 Fuß beginnen, wellenförmige Erhebungen mit einzelnen Höhenpunkten, die nahezu 8000 Fuß erreichen; die höheren Theile im Allgemeinen liegen bereits sehr weit gegen Osten, weit näher der Meeresküste als die centralen Theile der Nilgiris. Die ersten Besuche und Erforschungen dieses Gebietes waren 1851 von Major

Digitized by Google

Michael, dann von Dr. Cleghorn und Dr. Macpherson gemacht worden; die neueſten Nachrichten, die ich erhielt, ſind jene von Col. Hamilton, der 1865 dort geweſen iſt. Das Gebirge wurde als günſtig für Sanitarien bezeichnet, nur die Feuchtigkeit ſcheint etwas größer noch als in den Nilgiris, da ſchwere Regen gewöhnlich volle 6 Monate des Jahres anhalten. Als eine beſonders zu berückſichtigende Lage für etwaige europäiſche Niederlaſſung während der heißen Zeit der Ebenen wurde „Michaels Valley" empfohlen, genannt nach dem erſten Beſucher. Es iſt dies eine kleine muldenförmige Abdachung des Hauptplateaus. — Wichtig bleibt es jedenfalls, daß die unteren Theile der Abhänge zugleich für die Cultur von Kaffee und von China empfohlen werden, auf welche neuerdings in Indien viele Aufmerkſamkeit verwandt wird. Die zarteſten Culturen haben in Südindien wiederholt bereits an Orten ſich entwickelt, wo die älteſten Teakholzwaldungen ihre unmittelbaren Vorläufer bildeten. Die günſtigen Reſultate, die Haßkarl auf Java am Gedeh-Berge bei Buitenzorg in einer Höhe von 4950 engliſche Fuß durch die erſten Chinapflanzungen erhielt, und die erfolgreiche Verpflanzung junger Stämme in die benachbarten Wälder haben jetzt auch in Indien große Aufmerkſamkeit erregt und vielfache Nachahmung gefunden. Im December 1854 kehrte Haßkarl von ſeiner officiellen Miſſion nach Südamerika zurück und brachte zugleich reichliches Material von Stämmchen und Saamen mit, jetzt ſind ſie bereits zu Tauſenden in Java verbreitet. Zu berückſichtigen für indiſche Verſuche iſt es, daß manche Species dieſer Pflanzengattung ſehr arm an dem wirkſamen Chinin-Alkaloide ſind und daß zum Beiſpiel die holländiſche Regierung deshalb eine ſolche Art, die Cinchona cucumaefolia, die ſich zugleich ſehr raſch vermehrte, ganz von der weiteren Cultur ausgeſchloſſen hat. Die beſte Species iſt die Cinchona calisaya.

Für die Bewohner der Anna-Málé-Gebirge ſind es auch gegenwärtig die Waldungen bis hinauf zur halben Höhe des Gebirges,

Digitized by

die ſie allein, an den etwas lichten Stellen, als Aufenthalts-Rayon benützen; die höheren Theile fand man ganz menſchenleer. Daraus allein würde nichts gegen Klima oder Lage derſelben zu ſchließen ſein, denn die Aboriginer-Stämme ziehen hier ebenſo wie in den Nilgiris ihrer Bedürfniſſe wegen die unteren Theile vor. Ihr Name iſt Púliars, eine Jängelrace mit ſehr eigenthümlichen Sitten, aber ohne eigene Sprache; ſie reden ein Támil-patois. Unter ihren Sitten iſt die ſonderbarſte die Vorliebe der Männer für möglichſt langes Haar, das ſie als ihren größten Schmuck betrachten; bei vielen reichte es tief bis über die Hüfte; ſie flechten es in 6 bis 8 Zöpfe, die ſie am Hinterkopfe zu einem großen Knoten zuſammenſchlingen, oder, ſeltner, zu zwei ſeitlichen Knoten an den Schläfen; häufig laſſen ſie es ganz loſe herabhängen, was ihrem Typus etwas beſonders Wildes giebt. Aehnlich ihrer Abſtammung nach, aber verſchieden in Sitte, finden ſich in den Ánna-Málles noch andere Racen; dieſe bewohnen meiſt nur die Ränder, und haben nicht wie die Púliars ihren centralen Sitz in dem Gebirge. Es ſind dies die Mudvárs, auf den nördlichen und weſtlichen Abhängen, ferner die Karámbárs und die Éſulars, deren ich auch in den Nilgiris bereits erwähnte.

Digitized by Google

Die Insel Ceylon.

Küsten und Tiefländer der Insel. Physikalische Verhältnisse der Temperatur und Feuchtigkeit. — Landschaftlicher Charakter (Tafel II, Kirche Wolvendahl in Kolómbo). — Gewöhnliche Culturen. — Charakteristisches der Baumvegetation.

Die Gebirgslandschaft. Abnahme der Temperatur mit der Höhe. — Muldenförmige Gestalt der centralen Erhebung — Nurélia. — Péduru tálle gálle Peak. — Adam's Peak. — Namúna Káli Peak.

Ethnographisches und Historisches. Aboriginer. Erster Einfluß des Buddhismus. — Kastenbegriffe in Ceylon — Párias. — Sclaven singhalesischen und indischen Ursprunges bei den Eingebornen. — Kaffern von Afrika. — Portugiesen, Holländer, Engländer.

Bemerkung über den indischen Archipel.

Im letzten Jahre unserer Reisen suchten wir auch in Ceylon Beobachtungen und Daten zur Vergleichung mit den südindischen Verhältnissen zu erhalten. Robert besuchte im April und Mai 1857 zum Theil die Küsten, zum Theil das Innere in den Umgebungen von Kándi und Nurélia, ich selbst benützte einen Aufenthalt in der Nähe der Küsten, besonders um auch von Ceylon einige landschaftliche Ansichten aufzunehmen.

Die Straßen in Ceylon sind zahlreich und meistens überraschend gut; es ist dies ein Verdienst der englischen Regierung in

Digitized by Google

Ceylon, welche richtiger als die „Company", die Beherrscherin von Indien, den Werth guter Verbindungswege auch für die Cultur und den Absatz der Rohproducte kennen lehrte; unter der portugiesischen und holländischen Herrschaft war dafür gar nichts geschehen, da überdies der Verkehr der Europäer mit den Eingebornen damals ein ungemein beschränkter gewesen ist. In den letzten Jahren sind Straßen ausgeführt worden, welche als Hauptlinie von Jáfna im Norden bis nach Kándi im Süden führen, zugleich mit einer östlichen Nebenlinie nach Trinkomali und einer westlichen nach Pátlam; auch die kleineren Linien, besonders jene zwischen Orten nicht zu ferne von den Küsten sind zahlreicher und besser als die meisten der indischen Wege; sie können fast überall auch mit Reisewagen benützt werden.

Küsten und Tiefländer der Insel. Für mich war der erste Anblick von Ceylon ein überraschend schöner, es war der Hafen von Trinkomali. Die üppige tropische Bucht ist zugleich durch seltene Ausdehnung und durch die Tiefe des Wassers ausgezeichnet, selbst reich bewachsene Inseln liegen darin. Zwei große Felsenvorgebirge treten dem Eingange gegenüber hervor, eine hohe Uferlandschaft schließt das Bild im Hindergrunde. Die Festung, einst für die Portugiesen sehr wichtig, hat durch wiederholte Zerstörung und, was vielleicht nicht weniger dazu beigetragen haben mag, durch schlechte Unterhaltung in einem so feuchten warmen Klima, an Werth sehr verloren, jedenfalls ist es sehr zu bedauern, wie mir von Beamten, mit den Detailverhältnissen wohl bekannt, erläutert wurde, daß der Hafen nicht besser zur Hebung der indischen Marine benützt wird, um so mehr, da in diesem Theile der tropischen Meere treffliche Hafen, wie ich bereits bei Madrás und Kokonáda anzuführen Gelegenheit hatte, so selten sind.

Mein nächster Landungsplatz war der Hafen von Gálle, am südlichen Ende der Westküste, jenem von Trinkomali fast diametral gegenüberstehend. Von hier konnte ich auch die Uferlandschaften

Digitized by Google

etwas näher unterſuchen und eine vollſtändige Reihe magnetiſcher Beobachtungen machen. Zugleich erhielt ich für Ceylon die meteorologiſchen Daten für 10 Stationen.

In den niederen Lagen längs der Küſten iſt das Klima von Ceylon kein extrem heißes, aber noch immer warm genug: 28 bis $27^1/_2{}^\circ$ C. in der nördl. Hälfte, 27° C. in der ſüdl. Hälfte, im Jahresmittel. Der Unterſchied zwiſchen einzelnen Theilen der Inſel, abgeſehen von der Höhe, iſt demnach für Ceylon ſehr gering, obwohl die Inſel eine Fläche von nahe 20000 engl. Quadratmeilen einnimmt; deſſenungeachtet läßt ſich erkennen, daß hier bereits wegen der Lage des Wärmeäquators die Temperatur in der Richtung nach Norden, nicht mehr in jener nach Süden, etwas zunimmt. — Auch die Unterſchiede zwiſchen den verſchiedenen Monaten ſind nicht groß; dies trägt viel dazu bei, daß man Ceylon zu jenen Regionen in den Tropen zählen kann, deren Klima der Lage nach möglichſt gut iſt; es iſt nicht gar zu heiß und noch weniger zu kühl (wie es bei ſehr continentaler Lage ſelbſt in Tropen für Monate vorkommen kann). Unangenehm wird bisweilen in Ceylon die ſtarke Beſonnung, noch mehr die faſt das ganze Jahr hindurch vorherrſchende Feuchtigkeit. Bereits im April vermehrt ſich etwas die Regenmenge mit dem Eintreten des Südweſt-Monſún's, Mai und die erſte Hälfte des Juni nehmen daran noch Theil; eine noch etwas ſtärkere Vermehrung des Regens wiederholt ſich in den Monaten October, November und halb December, aber unter anderen Verhältniſſen der Windesrichtung. In dieſer letzteren Gruppe nämlich iſt Anfangs der Wind ſehr unregelmäßig, Stürme aus jeder Himmelsgegend ſind häufig, bald aber wird der Wind mehr ONO, zuletzt ein vorherrſchender NO. Etwas Regen fällt in jedem Monate, im Ganzen ſind „verhältnißmäßig" die Monate von Januar bis April oder Mitte Mai trocken; entſchieden feucht, mit Regen oder nebliger Trübung, jene von Mai bis December, nur nimmt der Regen zwiſchen Juni und October etwas ab. Gerade durch dieſes Zuſammen-

Digitized by Google

wirken von Wärme und Feuchtigkeit geschieht es, daß die Landschaft den Charakter größten Pflanzenreichthums erhält, aber auch nicht ohne zahlreiche Beschwerden für den Europäer; zum mindesten wird dem schönsten Bilde gegenüber die Fähigkeit des Genusses beschränkt, da es nach einer wissenschaftlichen Untersuchung oder künstlerischen Darstellung desselben auch die Ermattung in ungewohntem Grade fühlen macht. Wer nur kurze Zeit und ohne die Ermüdung durch Arbeit in diesem üppig bewachsenen Lande sich aufhält, lernt allerdings zunächst nur die Reize desselben kennen, er sieht hier die Region des „ewigen Frühlings", wie insulares Klima in solchen Zonen nur zu gerne, aber mit Ueberschätzung, von jenen genannt wird, die es nur aus der Ferne kennen.

Ganz ausnahmsweise treten bisweilen auch kurze Perioden wirklichen Mangels an genügender Feuchtigkeit ein, es ist vorgekommen, daß einzelnen Quellen das Versiegen drohte und daß Teiche und Wasserflächen, wie der große See bei Kolómbo, durch Trocknen bedeutend sanken; aber es dauert dann solche Störung zu kurze Zeit, um gefährlich zu werden. Die Perioden vor dem regelmäßigen Eintreten des Südwest-Monsúns im Frühling und des Nordost-Monsúns im Herbst sind es allein, in welchen solche Ausnahme-Zustände beobachtet wurden, die einmal so weit gingen, daß in Kolómbo trockner rother Staub lästig wurde. Weit sicherer läßt sich für jedes Jahr erwarten, daß während längeren Regens weder die Umgebung der Häuser mit Verándas, noch der Schutz durch schwere Venetianer-Holzvorhänge mit breiten, schief gestellten Stäben die Feuchtigkeit von Böden und Wänden der Häuser ferne halten können. — Der indische Archipel ist noch etwas kühler im Jahresmittel als Ceylon; der Charakter des Klimas ist im wesentlichen derselbe; aber dies kömmt dort häufiger vor, daß Unterschiede zwischen den Luftströmungen an den Küsten und in den höheren Lagen bestehen. Auch zeigen sich im indischen Archipel bereits, ähnlich wie überhaupt auf tropischer Insellage, wenn die Flächen noch kleiner

ſind, jene regelmäßigen Nachmittagsregen, die meiſt mit Gewittern verbunden und nur von ſehr kurzer Dauer ſind.

Zur Illuſtration für die niedere ganz tropiſche Region der Inſel wählte ich die Anſicht der Kirche von Wolvendahl in Kolómbo; ſie erinnere zugleich daran, daß St. Franz Xaver bereits 1544 in Ceylon das Chriſtenthum verbreitete, und daß zwiſchen Gálle und Kólombo die erſten chriſtlichen Gemeinden entſtanden, welche in der Mitte des 16. Jahrhunderts durch Franciskanermönche aus Portugal errichtet wurden. Die Gärten, welche die Kirche umgeben, ſind, wie gewöhnlich hier, durch die hohen Cocos-Palmen beſonders charakteriſirt, auch Betelnußpalmen, etwas zarter in den Blättern, aber faſt von gleicher Höhe, ſieht man ſehr häufig dabei. Für die Anſichten zu den „Reſults" habe ich ebenfalls zwei Blätter aus Ceylon ausgewählt, von denen Details hier zugleich als Einzelnheiten der Scenerie beſchrieben ſeien. Die eine Anſicht iſt aus den Umgebungen von Gálle. Sie zeigt die Niederlaſſung der Ackerbauer. Eine Hütte im Vordergrunde iſt auf das Einfachſte aus Rohrmatten, mit Blätterlagen als Bedachung, zuſammengeſtellt. Dem Hauſe gegenüber ſteht an der Straße, unter einem Dache um gegen die Sonne geſchützt zu ſein, ein großes Gefäß mit Waſſer, zum freien Gebrauche der Vorübergehenden, eine Sitte, die ich in Indien nirgends beobachtet hatte. In dem kleinen Garten fehlte nicht die zierliche Banane unter großen Obſtbäumen. Am überraſchendſten aber unter den Pflanzen macht ſich eine junge Cocospalme bemerkbar. Obwohl der Stamm kaum die niederen Hütten überragte, hatten die Blätter bereits die volle Länge; die rieſige Größe derſelben machte ſich dadurch um ſo deutlicher bemerkbar. Auch der Stamm ſelbſt hatte bereits einen Durchmeſſer, der nur wenig geringer als der von ganz erwachſenen Palmen war. Schon Palmenkeime erheben ſich ſehr dick aus dem Boden und der Stamm nimmt ſpäter mit dem Wachsthum nach der Höhe verhältnißmäßig nur wenig an Dicke zu; wenn einmal eine zum Theil durch die

Digitized by Google

Digitized by Google

Bodenverhältnisse bedingte Größe erreicht ist, ändert sich überhaupt die Höhe jahrelang vor dem Absterben der Palme nicht mehr; daher rührt es, daß für jede Palmengattung über weite Strecken fast alle Stämme gleich dick und gleich hoch sind. Sehr deutlich zeigte sich dies in Ceylon in einem ausgedehnten Wald von Cocus-palmen, den ich in einem „Ueberblicke des Gigorthales" als Gegenstand einer Atlastafel gegeben habe. In der Ansicht einer Palmyragruppe aus Ceylon, die von mir früher einmal im „Auslande" erschien, machte sich dies ebenfalls sehr deutlich bemerkbar. Der Wechsel der großen Blätter und die reichen Früchte bilden noch immer genügende Veranlassung zum Stoffwechsel für diese Pflanzen.

Kleine Häuser mit weißen Wänden, aus Kalk und gebrannten Steinen, noch häufiger aus Lehm, der an der Sonne getrocknet und dann weiß getüncht wurde, sind ebenfalls in der Nähe größerer Orte und lebhaften Verkehres sehr zahlreich über die Anlagen von Gärten und Feldbau zerstreut, was noch jetzt den eigenthümlichen Reiz von Ceylon bildet. Diese gartenähnliche Cultur, die sich wenigstens längs der Küsten und längs der Flüsse erhalten hat, wurde bereits in der 2ten Hälfte des 5ten Jahrhunderts vor Christus ausgeführt, „als Pandukabáya die ganze Insel in Felder und Gärten theilen ließ." Es haben dies Turnours Erläuterungen des Mahavánsa-Geschichtswerkes ergeben, dessen ich sogleich auch in seiner Beziehung zur Racenfrage noch einmal zu erwähnen Gelegenheit haben werde. Ein Bild der Ruhe und Einsamkeit bieten die großen Flußthäler, wo in den niederen Theilen ausgedehnte Wälder mit weiten Flächen schön cultivirten, aber nur wenig bewohnten Ackerlandes wechseln; weiter im Innern folgen aber gerade in diesen Niederungen bald die dichtesten hochstämmigen Jángels; riesige Urwälder könnte man sie nennen, begegnete man in denselben nicht bisweilen unerwarteten Resten früherer Cultur und Niederlassung. Ruinen ganzer Städte hat man im Innern gefunden, über welche besonders das schöne Werk von Sir Emmerson Tennent „Ceylon",

Digitized by Google

1839, nebſt ſo vielem Anderen ſehr wichtige neue Mittheilungen brachte.

Unter den Bäumen, die den Umgebungen bewohnter Orte zur großen Zierde gereichen, ſind noch die Mángos, die Ficusarten, häufig auch ſehr ſchöne Tamarindenhaine zu nennen; große Jakbäume, Artocarpus integrifolia, mit ihren rieſigen hier oft 40 ℔ ſchweren Früchten ſind ebenfalls ſehr häufig, auch der eigentliche Brodfruchtbaum, Artocarpus incisa, kömmt vor. In Beziehung auf die ungewöhnliche Zahl und Größe der Blüthen iſt als Zierpflanze noch der Tulpenbaum, Thespesia populnea, zu nennen den ich am üppigſten bei Trinkomali geſehen habe. Unter den Garten-Früchten iſt noch hervorzuheben die Rambután-Frucht, Nephelium lappaceum, und die Mangoſtin-Frucht, Garcinia mangostana. Das Vorkommen des Nepheliums iſt für Ceylon und den indiſchen Archipel bezeichnend, und in Indien konnte es nur ganz vereinzelt in botaniſchen Gärten eingeführt werden. Die Mangoſtins ſind ſelbſt nach Ceylon erſt ſeit etwa 20 Jahren eingeführt. Dagegen iſt der Tik-Baum, Tectonia grandis, obwohl ſchön entwickelt im ſüdlichen Indien, in Ceylon nicht einheimiſch, ſelbſt die Cultur iſt nicht überall erfolgreich geweſen; in Ceylon iſt ſtatt des Tikholzes das ſogenannte „Satinawod", von dem Baume Chloroxylon Swietenia, als Bauholz im Gebrauch; als feinſtes Tiſchlerholz iſt vor allem das Ebenholz des Diospyrus ebenum zu nennen, das in der nördlichen Hälfte von Ceylon in beſonders großer Menge und üppiger Entwicklung vorkömmt. Es gehört dies zugleich zu jenen Hölzern, die ihrer ganz ungewöhnlichen Vorzüge wegen zuerſt als Handelsartikel ſelbſt in große Ferne geliefert wurden.

Die Gebirgslandſchaft. Im Gebirge ändert ſich die Temperatur mit der Höhe weit raſcher als in den tropiſchen Terrains von größerer Flächenausdehnung. Im Dékhan z. B. iſt die Erhebung, die nöthig iſt einen Grad Celſius Abnahme im Jahresmittel der Lufttemperatur hervorzubringen, über 740 Fuß, hier nur gegen

Digitized by

500 Fuß; es sind daher selbst Orte in Höhen wie Kándi, bei 1730 Fuß, Bádula, bei 2450 Fuß, bereits merklich kühler; die Station Nurélia, bei 6218 Fuß, hat ein Jahresmittel von 14·8° C., dabei ist der kühlste Monat, Januar, 13·3° C., der heißeste, Mai, 15·6° C. Von Nurélia und seinen Umgebungen haben wir sehr gute Mittheilungen durch Herrn Layard erhalten, einen Gefährten unserer Ueberlandroute, den ich bereits bei Besprechung der Hebung der Insel genannt habe.

In Beziehung auf die allgemeine Form des Gebirges ist besonders hervortretend, daß die Hauptkette desselben eine Mulde bildet, steil gehoben und nach Norden geöffnet; der Gebirgsstock liegt im südlichen Drittel der Insel, seine äußere Contour ist jener der Insel ziemlich parallel. Der höchste Punkt, der Péduru tálla zálle, 8305 engl. Fuß, liegt auf einem Kamme, nahe den Plantagen der Station Nurélia, der in der Mitte des muldenförmigen Gebirgsstockes nach Norden gerichtet sich vorschiebt. Dieser centrale Kamm trägt sehr viel dazu bei die Panoramen der Gebirgslandschaft durch seine Stellung, seine gut hervortretenden Gipfel und seine oft sehr steilen Abhänge zu verschönern und Form und Farbe derselben lebhafter zu machen. Auch die Station Nurélia ist eine treffliche Staffage des Bildes; heimisch eingerichtete Häuschen, selbst mit Kaminen in den Zimmern, umgeben von Gärten, welche Tropisches und Heimisches in schöner Auswahl verbinden, treten dort in jeder günstig gelegenen Stufe des Terrains dem Blicke entgegen. Schade, daß es hier auch noch sehr feucht ist; es kommt vor, daß es 14 Tage ununterbrochen regnet, ein Leiden fast aller Gesundheitsstationen des indischen Reiches und seiner tropischen und subtropischen Nebenländer.

Adams-Peak oder Sripáda, „der Gipfel mit dem heiligen Fuß", ist berühmt weit über die Grenzen Ceylons hinaus durch eine Vertiefung im obersten Felsen seines Gipfels, welche, wahrscheinlich durch Menschenhand etwas deutlicher so gestaltet, als der Eindruck

Digitized by Google

eines riesigen Fußes, 5 Fuß lang und ungefähr 2 Fuß breit, verehrt wird. Ursprünglich ist es eine der zufälligen Aushöhlungen gewesen, wie sie in Gesteinen öfter vorkommen, wenn ihre Masse nicht ganz gleichen Widerstand der Zersetzung durch Hitze und Feuchtigkeit bietet. Dieser Felsengipfel wird von Buddhisten und den Secten der Hindús, hier meist dem Siva-Cultus ergeben, sowie von den Mussálmáns gleichmäßig als heilige Stätte verehrt. Die ersteren sehen darin die Fußmarke des Stifters des Buddhismus, des Königssohnes von Magádha, den sie aus dem nördlichen Indien, ganz entgegen den Ergebnissen geschichtlicher Forschung, nach Ceylon gelangen lassen. Den Mussálmáns gehört der Name „Adamsgipfel" und die Interpretation als Fußtritt von Adam, den sie, analog der Interpretation des alten Testamentes durch die Gnostiker, als einen Menschen hoher Ordnung, weil unschuldig geschaffen, verehren. Der Weg zum Gipfel, obwohl durch die dichten Wälder in den mittleren Höhen und, nahe dem Gipfel, durch steile Felsen etwas erschwert, ist aber auch durch die Tausende, welche bereits als Wallfahrtsstätte den Felsen besucht haben, gebahnt genug; selbst Bángalos für die Gläubigen, Ambeláms genannt, sind errichtet; auch Tempel überraschen an mancher Stelle.

Der dritte hohe Gipfel, der hier zu nennen, ist jener von der östlichen Grenze der Mulde, der Namúna Kúli Peak, 6740 Fuß; er liegt einige Meilen südsüdöstlich von der Station Badúlla.

Ethnographisches und Historisches. Für die Geschichte Ceylons liegen treffliche Bearbeitungen originaler Geschichtswerke vor; das Hauptwerk, den Mahavánso, gab Turnour 1833 heraus; der Missionär Spence Hardy hat in seinem „Eastern Monachism", 1850, und „A Manual of Buddhism", 1853, wichtige Excerpte aus heiligen Büchern bekannt gemacht. Hervorgehoben zu werden verdient der neuerdings auch unter den Bewohnern Ceylons sich entfaltende Eifer, die Forschungen, welche Europäer begonnen hatten, weiter zu führen; die Erläuterung des grammatischen Werkes von

Digitized by

Kachchhâyana durch d'Alwys (wohl engliſirte Form des portugieſiſchen Namens da Luis, da der Verfaſſer von einem portugieſiſchen Vater abſtammt) iſt ungeachtet der einſeitigen Darſtellung der buddhiſtiſchen Geſchichte reich an neuen Einzelnheiten. Die Grundlehren des Buddhismus und die ſo anziehende Herausbildung neuer Glaubensſätze, angepaßt den Anſchauungen des Volkes, ſind in Theil I. des Buches meines Bruders Emil „Buddhism in Tibet" dargeſtellt; Auszüge daraus werde ich bei Beſprechung der noch gegenwärtig der Búddhalehre anhängenden Stämme des Himálaya und Tibets geben; hier beſchränke ich mich auf Mittheilung des für die ethnographiſchen Verhältniſſe Entſcheidenden.

Die Aboriginer Ceylons im Mahavánſo heißen Yákkos, Bewohner von Wäldern und Gebirgen; ſie waren Dämonenverehrer oder Rákſhas. Jene Jagdvolksgruppen, die noch jetzt im Innern von Ceylon gefunden werden und als die Reſte der Yákkos in Race und Sitten betrachtet werden können, ſind ſie Véddas. Sie ſind nicht Nomaden, auch treten ſie einmal des Jahres in Verkehr mit den Bewohnern der Culturregionen, um ihre Vorräthe von getrocknetem Fleiſch und Honig zu verhandeln, aber für gewöhnlich iſt ihr Lager verſteckt in den Wäldern und Obdach gegen Regen in den einfachſten Formen. Von den jetzigen cultivirten Racen Ceylons, die ſo viel des indiſchen Blutes in ſich aufgenommen haben, mögen ſie ſehr verſchieden ſein. Ich konnte von den Véddas keinen Lebenden, auch keine Schädel oder Skelette zur Unterſuchung mir verſchaffen. Die jetzt als Singhaleſen uns entgegentretende Bevölkerung iſt eine ſtark mit indiſchem Blute gemiſchte. Auch die Sprache beſtätigt dies; ſie iſt die Mágadhi, hier Páli genannt, wie es ſeit Mahéndra, dem Búddha-Apoſtel Ceylons, um 245 vor Chriſtus, aus dem Dialekte des nördlichen Indien ſich entwickelte: wie das Hindoſtáni der Hauptſache nach eine Miſchung aus dem Sanskrit und dem Arabiſchen iſt, ſo iſt auch im jetzigen Singhaleſiſchen das Beſtehen aus verſchiedenen Elementen leicht zu erkennen.

Digitized by Google

Die Ausdrücke für religiöse Gegenstände, die Terminologie in Kunst und Wissenschaft weisen auf Sanskrit als Quelle, während die gewöhnlichen Begriffe zunächst speciell Singhalesisch genannt werden müssen.

Mit dem ersten Eindringen indischer Beherrscher steht das große indische Epos Ramáyana oder die Ráma-Sage in Verbindung, welche die Ausbreitung arischer Cultur südlich von Hindostán bis nach Ceylon in allegorischer Form verherrlicht, indem in den Kämpfern und Personen weniger wirklich historische Gestalten zu suchen sind, als Personificationen gewisser Begebenheiten und Zustände. Künste des Friedens und der Bodenbearbeitung sind mit dem Vordringen arischer Stämme überall verbunden gewesen, auch für Ceylon mußte die Ueberschreitung der Meerenge durch die Arier von Bedeutung werden. Günstig wirkte auf die Sitten die Annahme der Búddhalehre ein; der Einfluß des Buddhismus ist nicht wieder verschwunden; sein Indifferentismus gegen Kasten hat dazu beigetragen, die Verhältnisse hier verschieden von jenen Indiens zu gestalten. Nur einmal war im Sinne des indischen Kastenwesens durch Rája Sinha mit roher Gewalt dem Buddhismus in Ceylon entgegengetreten worden; er wollte alles zum Brahmanismus zwingen, aber es war dies ohne bleibenden Erfolg. Noch jetzt ist die Bevölkerung von Ceylon buddhistisch, mit Ausnahme einer verhältnißmäßig geringen Zahl von Christen, Hindús und Mussálmáns; die Buddhisten werden auf 2 Millionen geschätzt. Der Begriff von Kaste ist aber dessenungeachtet den Bewohnern von Ceylon nicht ganz ferne geblieben; sie lagen zu nahe an Indien und zu lebhaft im Verkehre damit. Jedenfalls ist er dem indischen in seiner jetzigen Gestalt und Bedeutung ganz unähnlich; im indischen Sinne, als begrenzt durch Race und Religion, ist Kaste in Ceylon jetzt keineswegs zu deuten; sie verbindet sich nur mit dem Begriffe bürgerlichen Ranges, ist auch ganz anders gegliedert und abgestuft als in Indien. So fehlen Bráhmans und Rajpúts. Die Ackerbauer sind die oberste Kaste, welcher nun die Gruppen anderer Beschäftigungen

folgen; gewiß genug des Unterschiedes von den indischen Begriffen. — Auch die Costüme sind nicht wie in Indien so strenge den Kasten entsprechend geschieden. Gemeinschaftlich ist den Singhalesen, daß die Männer, wie Frauen, lange am Scheitel aufgebundene Haare tragen, und ein togaähnlich um die Hüften geschlungenes Tuch, das bis nahe an die Knöchel herabreicht; für den Hals und die Brust bedienen sich die Männer noch eines langen zephirartigen Tuches. Nur einige der früheren Rájas sah ich, die sich etwas mehr indischen Rájas ähnlich gekleidet hatten und flachen indischen Turban trugen.

Pariahs („parávas", Fremde, Kastenlose) kommen auch vor, deutlich unterschieden von den „wilden" Jagdvölkern der Jángels; als Pariahs gelten die Ródiyos, die Ambattéyos und die Hanomoréyos. Sclaven gab es ebenfalls; und selbst die buddhistischen Priester durften Sclaven als Geschenke annehmen. Uebrigens giebt es jetzt auch noch Reste europäischen Sclavenimports von Afrika, die völlig zu trennen sind von den früheren Sclaven singhalesischen und indischen Ursprunges. Diese Afrikaner, die hier Kaffern heißen, sind nicht aus gleichen Gebieten. Zuerst waren sie von den Portugiesen aus Mozambique gebracht; die Portugiesen, angezogen von den Vortheilen des Gewürzhandels, hatten bereits Anfangs des 16ten Jahrhunderts von Indien aus auch in Ceylon Fuß gefaßt. Die Holländer, ihre Nachfolger, die bald nach ihrem ersten Besuche, im Jahre 1617, die Portugiesen verdrängten, brachten Neger vom Cap der guten Hoffnung, und die Engländer, seit Februar 1796 im Besitze der Insel, setzten den Sclavenhandel mit den Portugiesen in Góa fort, bis 1845 die Sclaverei aufgehoben wurde. Es zeigten sich bis jetzt die Arbeitskräfte, wie die afrikanischen Racen sie boten, durch freiwillige Einwanderung aus Indien schwer zu ersetzen.

Digitized by Google

Der Inseln des Archipels im Südosten sei hier nur erwähnt, insoferne als ich später, in der Besprechung der allgemeinen Isothermenverhältnisse, die Zahlen für Stationen auch von diesen zur Vergleichung anzuführen habe. Der Charakter des Klimas, als eines Insel-Klimas mit geringer Variation in der Jahresperiode und mit rascher Abnahme mit der Höhe, ist derselbe wie in Ceylon. Aber die Terrainverhältnisse in Beziehung auf Geologie, sowie auf die landschaftlichen Formen müssen dort durch das Auftreten von Vulkanen wesentlich verändert werden; wie merkwürdig, daß über die große Ausdehnung von Ceylon bis zum Nordrande Hochasiens ungeachtet der bedeutenden Küstenlinien weder active noch erloschene Vulcane bis jetzt gefunden wurden!

Digitized by Google

VI.

Tiefland und Gangesgebiet der Präsidentschaft Bengalen.

Calcutta und seine Umgebungen. — Reisearten in Bengalen, auch in Hindostán. — Routen und Beobachtungen in Bengalen.

Digitized by Google

Calcutta und ſeine Umgebungen.

Das Gangesdelta. Die Sánderbäns. — Vegetation und Bodengeſtaltung. — Verſchiedenartiger Eindruck, verglichen mit Europa; Unterſchied von anderen indiſchen Küſtenbildern.

Die Hauptſtadt Calcutta. Hiſtoriſche Notizen. — Dimenſionen und Einwohnerzahl. — Abſteigequartier. — Charakter der Stadt; europäiſche Quartiere und geſelliges Leben; Stadttheile der Eingebornen; Adreßbuch. — Der Húgliſluß, ſein Verkehr, ſeine Stürme und Gefahren. Der Mátlaſluß und der neue Canning-Hafen.

Officielle Beziehungen. Generalgouverneurs. — Bureaux der Landesvermeſſung und Government Stores. — Ausrüſtung zu Manuſcripten und Zeichnungen. — Medicinalweſen. Beiträge durch Dr. J. Macpherſon für Meteorologie, Dr. Webb für Skelettſammlung, Dr. Mouatt für ethnographiſche Racentypen.

Das Gangesdelta. Nach einer Schifffahrt von 3 Tagen erreichten wir, von Madrás kommend, am 5. März 1855 mit dem Dampfſchiffe Bengal die Rhede von Calcutta. Die Einfahrt durch die Mündungen des Ganges-Brahmapútra-Delta bietet weniger Reize, als man von der Lage, noch ſo nahe dem nördlichen Wendekreiſe, erwarten könnte. Die länglichen Inſeln, welche die einzelnen Arme des Deltas trennen, ſind zwar mit einer üppigen Vegetation bedeckt, aber vorherrſchend von geſträuchartigen Pflanzen, von arborescirenden Rohrgewächſen; von Bäumen finden ſich verhältnißmäßig

Digitized by Google

nur wenige unter ſich verſchiedene Arten, nur ſolche nämlich, welche die brakiſche Modification der Bodenfeuchtigkeit ertragen können. Unter dieſen ſind die Heritieren, H. minor, H. litoralis, hier die vorherrſchenden. Auch der Hindúname des Delta „Sánderbān“ oder vollſtändiger erhalten Súndara-vána, das „Súndara-Gehölze“, weiſt darauf hin. Súndari iſt nämlich der altindiſche Name der Heritiera minor. Das Holz beider Species gehört zu den zäheſten Hölzern, die in Indien vorkommen; auch findet man daſſelbe vielfach als Bauholz angewandt, wobei es durch ſeine rothe Farbe ſich ebenfalls bemerkbar macht. Der Húglizweig des Delta ſpeciell hat ſeinen Namen von dem 6 bis 10 Fuß hohen Rohrgewächſe Typha elephantica, im Bengáli der „Húgla“, das ebenfalls eines der Jángelgewächſe iſt, und zwar ein wichtiges, ſowohl wegen ſeiner Anwendbarkeit zum Mattenflechten, als auch wegen der Fähigkeit ſeiner Wurzelſtellungen den Boden von Delta-Anſchwemmungen zu conſolidiren.

In den unteren Theilen des Delta erhebt ſich der Boden ſo wenig, daß Ueberfluthungen jedesmal eintreten, ſobald die Windesrichtung das Steigen der Fluth etwas begünſtigt; die Oberfläche des Bodens bildet eine Lage von Schlamm; Gras oder anderes Grün, welches den Boden unmittelbar bekleiden würde, fehlt hier gänzlich, da die Rohrgewächſe, auch wenn nieder, dünne und in den unteren Theilen blattleere Stiele haben. Schönes gleichmäßiges Grün der Bodenoberfläche iſt überhaupt in Bengalen nur bei einer gewiſſen Entwicklungsſtufe der Saaten zu ſehen; für den Münſhi, den ich bei meiner Rückkehr nach Europa aus Bengalen mitgenommen hatte, war ſchon die Grasvegetation am Karſt oberhalb Trieſt eine neue, unerwartet ſchöne Erſcheinung. Maleriſche Hügel, wie im Hintergrunde des Hafens von Bombay, fehlen hier gänzlich, dagegen macht einen ſehr angenehmen Eindruck die Anzahl prächtiger Gebäude, die raſch ſich mehrt, wenn man von Gardenreach, dem Landungsplatz der Dampfſchiffe, der Stadt ſich nähert.

Digitized by Google

Auch ſehr ſchöne „Ghäts" längs der Ufer ſind zahlreich; dieſe Ghäts ſind theils Landungsſtellen für die kleineren Schiffe, theils dienen ſie als Badeplätze. Mehrere derſelben wurden von fürſtlichen Familien der indiſchen Provinzen, die jetzt in Calcutta leben, errichtet, und tragen auch ihre Namen.

Auf die verſchiedenen Paſſagiere unſeres Dampfers war der Eindruck der Húgli-Ufer ein ſehr ungleicher. Jene, welche erſt von Europa kamen und für welche dies der erſte Anblick indiſcher Landſchaft war, waren mit Recht von Bildern, wie Gardenreach und die Ghäts ſie boten, auf das angenehmſte überraſcht. Aber für uns bereits hatten die wenigen Monate, die wir auf dem Wege von Bombay nach Madrás damals erſt zugebracht hatten, genügt, um in Farbe der Bilder, in Formen des Vordergrundes, am meiſten in Mangel an Verbindung durch mittelhohe Vegetation zwiſchen den rieſigen Palmen und den feucht-kahlen Küſten des Fluſſes vieles auch gleichzeitig zu ſehen, was die Höhe idealen Eindruckes weſentlich beſchränkte. Ich glaubte dies hier, ſowie in anderen analogen Fällen, um ſo beſtimmter erwähnen zu müſſen, weil eben in Reiſeberichten ſo leicht durch ausſchließliches Loben gefehlt wird, ohne Gewinn ſelbſt für die Darſtellung als ſolche. Unbefangener Blick iſt zur Belehrung über den landſchaftlichen und topographiſchen Charakter, ſelbſt zur Erhöhung des Intereſſes an demſelben nicht weniger wichtig, als er es für den Phyſiker und Geologen zur Beurtheilung der Cauſalverhältniſſe iſt.

Die Hauptſtadt Calcutta. Calcutta, wie die Etymologie des Namens „Kalikáta" es bezeichnet, urſprünglich ein heiliger Platz der Göttin Káli, iſt erſt Anfangs des 18ten Jahrhunderts zur europäiſchen Stadt gemacht worden, als die Factorei von der Stadt Húgli, die gegenüber liegt, hierher verlegt wurde. Im Jahre 1689 wurde ein kleines Gebiet, mit Bengáli-Dörfern bedeckt, der indiſchen Compagnie von Ázim, einem Sohne Aurangzib's, als Beſitzthum abgetreten; dies wurde ſogleich befeſtigt und noch jetzt bildet

Digitized by Google

es als Fort William, erbaut 1698, den Schutz der großen Weltstadt. Später, im Jahre 1756, wurde Calcutta vom Naváb von Bengalen nach zweitägiger Belagerung eingenommen, aber bald darauf von Madrás aus durch Clive und Admiral Watson wieder erobert; Feindseligkeiten dauerten ununterbrochen fort, bis die große Schlacht von Plássi am 23. Juni 1757 zu Gunsten der Engländer sie für immer beendete. Die Stadt Plássi liegt 96 Meilen nördlich von Calcutta, auf dem Wege nach Bérhampur; der für die Engländer so wichtige Sieg wurde über Surája-Dáulah, Subadár von Bengalen, errungen. Größere Gewalt über Bengalen, an Landesbeherrschung grenzend, erhielt die ostindische Compagnie vom Großmóghul von Déhli erst im Jahre 1765, als ihnen die finanzielle und politische Verwaltung, nicht aber der eigentliche Besitz der Provinzen Bengalen, Bahár und Orissa zugestanden wurde. Gegenwärtig wird von Calcutta aus fast ganz Indien und überdies die ganze östliche Küste des Meerbusens von Bengalen beherrscht; die Franzosen und Portugiesen besitzen kleine Gebiete von zusammen ½ Million Einwohnern, während das englische Gebiet unter brittischen Beamten 144½ Mill. zählt; 48 Mill. leben noch unter eingebornen Fürsten.

Es lassen sich jetzt die Dimensionen Calcuttas jenen der größten Städte Europas vergleichen, auch die Wichtigkeit des politischen und administrativen Lebens ist hier für ganz Indien die größte. Zugleich sind aber meist für jeden, der in Indien zu thun hat, gerade hier so viele nothwendige und bedeutende Arbeiten auf kurze Zeit zusammengedrängt, daß zum Betrachten der Hauptstadt meist nur wenig Zeit bleibt. Die Einwohnerzahl von Calcutta zu beiden Seiten des Húgli, mit Einschluß von Háurah und den Werften, läßt sich auf mehr als 400,000 annehmen. Eine genauere Zählung, bei welcher auch die verschiedenen Racen und Kasten der Bewohner unterschieden wurden, die sich aber nur auf jenen Theil von Calcutta bezieht, der links vom Húgli liegt, ist im Jahre 1865 vorgenommen worden. Ich hatte Gelegenheit, die Details der Re-

Digitized by Google

sultate derselben jüngst in London einsehen und in Beziehung auf die relative Stellung der Elemente gruppiren zu können. Die Summe der Einwohner, auf die sie sich bezieht, ist 377,924; sie besteht aus folgenden Theilen:

Gruppe I. Europäische Racen mit Einschluß der Juden aus Europa und Amerika, zum größten Theil mit langjährigem Aufenthalte, aber nicht permanent dort niedergelassen; für die volkswirthschaftlichen Verhältnisse ist zugleich hervorzuheben, daß dieser Theil der Bevölkerung fast ausschließlich aus Erwachsenen besteht; europäische Familien mit Kindern sind wenig zahlreich, überdies müssen die Kleinen zu ihrer physischen Entwicklung und zur Erziehung nach der Heimath gesandt werden.

Europäer vorherrschend englische Offiziere und Militärbesatzung, nebst Civilbeamtenstand, dann Kaufmannsstand. Der relativen Zahl nach geordnet, außer den Engländern, Deutsche und Schweizer, Franzosen, Italiener, Griechen.	10,354
Amerikaner meist Handelsleute, Techniker, Missionäre	900

Gruppe II. Indische in Calcutta ansässige Bevölkerung.

Indoeuropäer, officiell „Eurasians", abstammend von Vater europäischer und von Mutter asiatischer Race.	11,036
Hindús, sehr zahlreicher, unter sich sehr verschiedener Kasten.	239,190
Mussálmáns, vorherrschend Súnnis, oder Anhänger jener Secte, welche jeden der 4 ersten Khalifen, Abubákr, Ómar, Óthman und Áli als rechtmäßigen Nachfolger von Mohámmad betrachten, während die zweite Hauptsecte der Mussálmáns, jene der Shias, nur Áli als rechtmäßigen Nachfolger anerkennt. In Indien, besonders in den östlichen Theilen, sind die Shias nicht zahlreich; zugleich sind sie auf die är-	

Digitized by Google

mere Bevölkerung beschränkt und gelten den Indiern als eine niederere Kaste. Shias dagegen herrschen vor in Persien. 113,059

Gruppe III. Bevölkerung zum Theil permanent, zum Theil fluctuirend.

Armenier, Handelsleute, Matrosen ꝛc. 703

Juden, zum größten Theile aus den alten Judencolonien an der westlichen Küste von Indien. . . . 681

Parsis aus der Bombay-Präsidentschaft; permanente Geschäftshäuser, aber mit raschem Wechsel der Besitzer und der Beschäftigung. 98

Chinesen, auch als Handwerker sich aufhaltend . . 409

Asiaten verschiedener anderer Racen. 1,441

Afrikaner, in Indien fast immer Matrosen, mit vorübergehendem Aufenthalte, nur selten, und zwar im Westen, permanent niedergelassen und mit früherem, jetzt aufgehobenem Sclavenwesen zusammenhängend. 53

Mit Hôtels ist Calcutta ungeachtet der bedeutenden Einwohnerzahl schlecht versehen; es giebt welche, und sie mögen jetzt um so besser werden, je größer der Verkehr durch die Eisenbahnen wird, aber Jedermann ist glücklich, der bei einem Freunde Unterkommen findet. Wir hatten die herzliche Aufnahme bei unsern Landsleuten Dr. von Liebig und Consul Schiller um so höher zu schätzen, da wir überdies durch die Zahl unserer Begleiter und durch unsere Sammlungen mehr als gewöhnliche Unruhe in ihr Haus bringen mußten. Auch bei später sich wiederholendem Aufenthalte in Calcutta war mein Absteigequartier ihr schönes Haus, Nro. 3, Fairlie place; nicht wenig war ich überrascht, als ich mich, ein paar Jahre nach unserer Ankunft, im Calcutta-Directory als Beamten in Charge of the magnetic survey of India und als selbstständigen Bewohner

Digitized by

Calcuttas aufgeführt fand, und zwar nicht in Fairlie place, ſondern in einem ſehr beſcheidenen Theile der Vorſtädte, in Nro. 7, Kenderdine's lane, wo allerdings mein Präparator Mr. Monteiro ſeine Wohnung nebſt Laboratorium hatte. Auch auf dem Marſche waren wir an Stationen von Europäern ſogleich zum Abſteigen bei einem der Beamten eingeladen, wenn der Aufenthalt es erlaubte; ihrer Namen wären hier zu viele, doch in dem größeren Werke bot ſich um ſo häufiger Gelegenheit ſie anzuführen, da auch viele derſelben durch topographiſche und geologiſche Mittheilungen oder ſelbſt durch das Uebernehmen meteorologiſcher Beobachtungen unſere Unternehmungen förderten.

Calcutta iſt reich an palaſtähnlichen Gebäuden; ſie finden ſich in dem vorzugsweiſe europäiſchen Theile der Stadt, wo ſich auch bereits viele reiche Hindú-Familien niederließen. Das größte Gebäude der Stadt iſt Government-Houſe, das Palais des Vicekönigs; bereits 1804 wurde es von Marquis Wellesley, dem ſpäteren Herzog von Wellington erbaut und hat nicht weniger als 130,000 £ gekoſtet. Auch die Town-Hall, die Collegien, die Martinière ſind große imponirende Gebäude. Eigenthümlich iſt es, daß die äußeren Wände ſo ſehr in der Regenzeit leiden, daß ungeachtet der jährlichen Reſtaurationen an den meiſten Häuſern breite Streifen ſchmutzigen Waſſers ihre Spuren hinterlaſſen.

Die Wohnungen in den Häuſern der Europäer ſind ſehr geräumig, auch nach europäiſchen Anſprüchen bequem und gut eingerichtet, ſonderbarer Weiſe aber fehlen meiſt alle Zierden der Wände in Bildern, allerdings deswegen zunächſt, weil ſie durch die Feuchtigkeit ſehr leicht leiden, wie ich dies in Bombay bereits zu erwähnen hatte; ſelbſt Bücher ſind hier meiſt nach einigen Jahren von Inſecten und Würmern wenigſtens in mehreren Gängen durchbohrt. Um die freie Luft zugleich etwas im Schatten genießen zu können, auch um das Einfallen der Sonnenſtrahlen in die Zimmer möglichſt zu beſchränken, läuft um jedes Haus ein breiter Gang, die „Ve-

Digitized by Google

randah" (europäiſche Mißbildung der Hindoſtáni-Bezeichnung bára máhdā, der große Gang, die große Paſſage); meiſt iſt dieſe Verandah an jeder einzelnen Etage, jedenfalls an der oberſten angebracht. Ungeachtet der geräumigen und ſtarken Wohnhäuſer (die in den Provinzen viel ſeltener ſind), ungeachtet der bedeutenden Gehalte und der günſtigen geſchäftlichen Verhältniſſe iſt Calcutta eine Stadt ohne beſonderen Reiz des Aufenthaltes, ohne Theater, Concertſaal, Kunſtmuſeum, Park ꝛc. So iſt es längs der Küſte auch in dem ſüdlichen Theile von Indien, ſpeciell in Bombay und Madrás; (im Innern der indiſchen Gebiete iſt, wie wir ſehen werden, wenigſtens während eines Theiles des Jahres etwas mehr geſelliges Leben); das Klima hat einen nicht geringen Antheil daran. So geſchah es, daß bei dem Sturm vom 1. zum 2. November im Herbſt 1867 zwei Gebäude, wovon das eine als Opernhaus, das andere als Schauſpielhaus diente, in unerwarteter Weiſe unbrauchbar geworden waren. Allerdings waren ſie nur von ſehr proviſoriſcher Conſtruction; beide waren leichte Holzgebäude auf dem Maidán, dem freien Platze, welcher zum Corſo der Stadt erhalten wird. Der Sturm hatte das Schauſpielhaus ganz einſtürzen machen und vom Opernhauſe wenigſtens die Zinkplatten ſeiner Bedachung weit über den Maidán hinweggeſchleudert.

Charakteriſtiſch für die Stadt Calcutta, im europäiſchen Stadttheile und in jenem der Eingebornen, iſt die große Anzahl von Teichen, welche durch ſorgfältiges Anſammeln des Waſſers in der Regenzeit gefüllt erhalten werden. Nur während des Monats September iſt das Waſſer im Gangesdelta friſch genug, um wenigſtens für die größeren Teiche, wie jener in Tank-Square, benützt zu werden; Bohrverſuche, um arteſiſche Brunnen zu erhalten, ſind bis jetzt erfolglos geblieben, obwohl dieſelben bereits die Tiefe von 481 Fuß erreicht hatten.

Die verſchiedenen, von den Eingebornen bewohnten Stadttheile dehnen ſich ſehr weit in den Umgebungen der Europäer-Sitze aus.

Digitized by Google

Nach Racen und Kasten sind die Wohnungen nicht gesondert; Indoeuropäer, noch mehr die Hindús und Mussálmáns wohnen in bunter Folge. Da die Hebung der Stadt verhältnißmäßig sehr neuen Datums ist, fehlt auch alles indische Monumentale; die Hindútempel und die Moscheen sind klein, nur für die Bewohner der nächsten Umgebung bestimmt. Von Interesse dagegen sind die Bazárs, hier vorzüglich durch die Mannigfaltigkeit indischer Producte, die sich anhäufen; auch sind die Indier im Allgemeinen in gewisser Beziehung gute Geschäftsleute, sowohl gute Buchführer, als auch gute Beurtheiler des Vortheiles, den schneller Verkehr bietet. Nirgends hat man mehr Gelegenheit zu sehen, wie sehr durch schnellen Umsatz der Gewinn vermehrt wird; und mit Recht, denn es verbindet sich damit vor allem eine mehr rechtzeitige Befriedigung der Bedürfnisse.

Für Calcutta giebt es ungeachtet der Verschiedenartigkeit seiner Bevölkerung ein großes Adreßbuch, das bereits erwähnte Calcutta-Directory; dieses ist zu gleicher Zeit ein Staatshandbuch für Civil- und Militärbeamte und enthält auch im „Mofássál- oder Provincial-Directory" alle wichtigen europäischen Einwohner der Bengalpräsidentschaft außerhalb Calcuttas. Von den Eingebornen sind zwar für Calcutta sehr viele der ständigen Einwohner, selbst bis zu den kleineren Kaufleuten herab, angeführt, aber in der Provinz finden sich nur hier und da die Namen von Eingebornen, welche durch ihre politische Stellung oder durch ungewöhnlichen Reichthum mehr oder weniger eingebornen Prinzen gleich rangiren. Ganz besonders eigenthümlich ist es, daß man für jeden Beamten und Officier in Calcutta auch noch den Gehalt finden kann, und zwar in Rupis, Ánas und Pies per Monat; in manchen Adreßbüchern steht dies zunächst der Hausnummer bei jedem Namen.

Ein paar Beispiele, auch der Zahlenwerthe wegen interessant, mögen genügen:

Digitized by Google

	Gehalt den Monat Rs. As. P.
General-Gouverneur, jetzt daſſelbe als Vicekönig Nebſt 20,000 Rupis (dies im Jahre) für Repräſentatation; auch das ganze Etabliſſement der Dienerſchaft auf Staatskoſten.	20,900 — —
Gouverneur von Bengalen, ebenſo Nordweſt-Provinzen	8,333 5 4
General-Commandant der Armee	14,305 7 7

Als Civil- und Militär-Beamte niederſten Gehaltes füge ich noch bei:

Civil-Beamte, die noch nicht ein Examen im Hindoſtáni gemacht haben	250 — —
Seconde-Lieutenants der Infanterie	182 1 11

Für die Secondelieutenants iſt auch gelegentlich noch die kleine Eigenthümlichkeit zu bemerken, worauf der Gehalt ebenfalls einigen Einfluß haben mag, daß ſie in Indien von den eingebornen Truppen bereits „Captáns" genannt werden.

Die Straßen von Calcutta, ſowie der Húgliſtrom, ſind belebter, als nach der Zahl der Bevölkerung erwartet werden möchte; im Húgli ſind zwar nicht wie auf manchen Flüſſen in der indochineſiſchen Halbinſel oder in dem Fluſſe Bánjer Máſing auf Bórneo permanente Straßen durch Häuſer, die auf Pfählen ſtehen, und durch feſtgerammte Boote und Flöße gebildet, die Oberfläche desſelben iſt aber ſtets mit Tauſenden von Fahrzeugen bedeckt, die vorzüglich Marktgegenſtände und Getreide bringen. Bei ſolchem Verkehre ſind Stürme auch in der gewöhnlichen Heftigkeit, wie ſie auf Flüſſen vorkommen können, ſehr gefährlich; hier vermehrt ſich die Gewalt der Waſſerbewegung durch den Einfluß der Ebbe und Fluth des Meeres und durch die Heftigkeit des Windes in Folge der großen Differenzen, welche zwiſchen der Temperatur des Meeres und den nordweſtlichen, continentalen Theilen von Indien eintreten können.

Digitized by Google

Wenn Stürme mit einer Mondstellung zusammenfallen, welche an sich Springfluth hervorbringt, kann die landeinwärts sich drängende Wassermasse eine ganz unerwartete Höhe erreichen, und zwar, was noch schlimmer ist, in wenigen Stunden. Als einer der extremsten Fälle dieser Art wurde mir jener des 28. August 1847 erläutert; das Wasser war am Dock von Kidderpur 23¼ Fuß höher gestiegen als jene Schlammcontouren, welche dem tiefsten Wasserstande entsprechen. Unter den Stürmen neueren Datums ist der Cyclon vom 5. Oct. 1864, ein heftiger Sturm im April 1865, ferner als die letzte dieser großen Lufterschütterungen der Cyclon in der Nacht vom 1. zum 2. Nov. des vorigen Jahres zu nennen; von dem letzteren liegen mir zugleich detaillirte officielle Daten vor. Es ist nicht zufällig, daß die Zeit von zweien dieser Stürme so nahe dem Anfang der kalten Jahreszeit liegt; auch der früher erwähnte Sturm, den wir wenige Tage nach der glücklichen Landung in Bombay bereits kennen zu lernen Gelegenheit hatten, war Ende October eingetreten.

Bei dem Sturme von 1867 war großentheils tiefe Ebbe; dessenungeachtet berichtete die Flußpolizei, eine sehr gut eingerichtete Aufsichtsbehörde für den Verkehr, am nächsten Morgen bereits, daß über 600 Menschen auf dem Flusse ums Leben gekommen seien; 16 Cargoboote, 384 Flußboote aus dem Innern, größtentheils mit Kaffee und Reis beladen, waren schon als verloren bekannt. Spätere genaue Zusammenstellungen gaben folgendes Resultat: Umgekommen waren in der Stadt 109, in den Vorstädten 285, auf dem Flusse 622 Menschen, zusammen 1016, zu drei Vierteln Männer, nur 54 Kinder. In Stadt und Vorstädten stürzten ein oder wurden ganz fortgeweht 173 Backsteingebäude, 4083 Hütten mit Ziegeldächern, 25,148 Hütten mit Bedachung aus Schilf und Palmenblättern. Viele Schiffe wurden stark beschädigt und mußten in die Docks zum Ausbessern geschleppt werden; einige waren gänzlich zertrümmert. Von den größeren, sehr verletzten Schiffen ist das Trup-

penſchiff „Euphrates" zu nennen, das auf den Sand gerieth. Noch größer waren diesmal die Zerſtörungen in den Häuſern. In den von den Eingebornen bewohnten Stadttheilen ſind Tauſende von Hütten zertrümmert und eine Unzahl Menſchen darunter todt und begraben; vom Eiſenbahngebäude in Seáldah wurde das Dach abgeweht. In den ſolide gebauten größeren europäiſchen Wohnhäuſern, die zugleich durch ihre gegenſeitige Nähe etwas Schutz ſich boten, beſchränkte ſich die Wirkung des Sturmes und ſeiner erdbebenähnlichen Erſchütterungen auf Zerſtörungen von Thüren, Fenſtern und Geſimſen, aber die kleineren Conſtructionen in den Hofräumen für Küche und Dienerwohnungen, für Stallungen und Remiſen waren ſehr zahlreich ganz eingeſtürzt und hatten ebenfalls viele Opfer an Menſchen und Pferden gekoſtet. Der Sturm war in vollſter Heftigkeit von ſehr langer Dauer, von 10 Uhr Abends bis halb 2 Uhr Morgens, und bis gegen 4 Uhr noch folgten ſich heftige Windſtöße, aber jetzt in Pauſen, die bereits um 1 Uhr 35 Min. einzutreten begannen und allmählig immer länger wurden.

Wenn man Zeuge von ſolchen tropiſchen Naturereigniſſen iſt, welche die Grenzen des gewöhnlichen überſchreiten, iſt meiſt das erſte, was man von den Bewohnern dabei hört, auch von den europäiſchen, daß ſo etwas noch niemals dageweſen iſt, ein euphemiſtiſcher Troſt, der aber meiſt ſich ebenſo unbegründet als nutzlos zeigt. Beſſer wäre, wenn durch richtige Beurtheilung vorausgehender Störungen in den regelmäßigen meteorologiſchen Verhältniſſen die Aufmerkſamkeit auf die nöthigen Vorſichtsmaaßregeln gelenkt würde. Bei ſolchen Stürmen genügt es, bei einer für die Jahreszeit ungewöhnlich hohen oder niederen Temperatur, welche dann die Wahrſcheinlichkeit localer Beſchränkung hat, den Barometerſtand zu berückſichtigen, es iſt bald zu erkennen, bei welchem Grade des Sinkens (verſchieden nämlich für verſchiedene Orte) die Wahrſcheinlichkeit heftiger Luftbewegung zur Herſtellung des Gleichgewichtes vorliegt. In Calcutta war es auch bereits geſchehen, daß die Schiffe

Digitized by Google

bei dem letzten hier besprochenen Sturme Warnungssignale erhalten hatten; den Straßen der Stadt jedoch waren keine Zeichen gegeben worden. Signale, wie ich hier zunächst sie meine, können nur auf Störungen in der nächsten Zeit sich beziehen; das Beurtheilen etwaiger Aenderungen in Stärke, auch Richtung des Windes auf größere Zwischenräume zu bestimmen, die zum Mindesten telegraphische Mittheilungen aus einem ziemlich großen Umkreise voraussetzen, ist eine Aufgabe ganz anderer Art; ich werde Gelegenheit haben, bei der Besprechung der allgemeinen meteorologischen Verhältnisse auf einzelne Anwendungen, die jetzt schon als ausführbar sich zeigen und für welche tropische Klimate mehr als jene der höheren Breiten günstig sind, später zurückzukommen.

Ziemlich parallel dem Húglizweige, aber im Mittel 20 bis 25 engl. Meilen östlicher, liegt noch ein anderer Arm des Ganges-Delta, Mátla genannt, der viel weniger Gefahren der Einfahrt bietet. Schon im Februar 1856 war ich dort gewesen und hatte für meinen gastlichen Freund Schiller, der an der Förderung des Unternehmens sehr betheiligt war, eine Skizze der kleinen Ansiedlung Ellengánj aufgenommen. Auch des Namens sei hier noch als einer angloindischen Eigenthümlichkeit erwähnt, er ist für „Helenenstadt" gemeint und entspricht Worten wie Abbotabád, Captaingánj, Prinseppúr ꝛc. Jetzt soll noch ein neuer großer Hafenplatz nebst Stadt dort entstehen, der nach Canning, dem ersten Vicekönig, genannt werden soll; seit 1863 führt bereits eine Eisenbahn, von Calcutta ausgehend, ungeachtet der zahlreichen Wasserarme, in directer Linie und ohne Zwischenstation zum Mátlaflusse. Einer der wesentlichen Vorzüge der Mátla-Einfahrt ist nicht nur die geringere Gefahr beim Eintritte von der See, sondern auch der Umstand, daß man hier an 30 englische Meilen weiter nördlich, gegen Dháka, mit den Seeschiffen vordringt.

Officielle Beziehungen. Generalgouverneurs während der Jahre unserer Anwesenheit in Indien waren Lord Dalhousie

und Lord Canning, ſpäter Vice-Roy, welche beide, wie ich es ſtets von den indiſchen Behörden zu erwähnen hatte, an unſeren Arbeiten reges Intereſſe nahmen und dieſelben in jeder Beziehung erleichterten und förderten. Auch hier, wie in Bombay, war es nicht zu vermeiden, daß die Briefe und Vollmachten, deren wir bedurften, um bei unſeren Reiſen und Beobachtungen wenigſtens in Britiſh-Indien die officiellen Erleichterungen durch die Behörden zu genießen, ziemlich lange in Calcutta uns aufhielten. Doch konnten wir die Zeit auch zu wiſſenſchaftlichen Vorbereitungen und Arbeiten gut anwenden. Zwar fehlt in Calcutta ein aſtronomiſch-magnetiſches Obſervatorium wie in Bombay und Madrás, was uns dort bei der Beſtimmung der abſoluten Werthe der magnetiſchen Elemente zugleich Daten zur Vergleichung bot, die unabhängig von der Anwendung der für unſere Reiſe conſtruirten Inſtrumente erhalten waren. Da überhaupt magnetiſche Inſtrumente außer den unſeren in Calcutta nicht vorhanden waren, konnten wir auch kein magnetiſches Obſervatorium für temporäre correſpondirende Beobachtungen der Variationen während unſerer Reiſen einrichten; dagegen fanden wir für die Aufſtellung von ſolchen phyſikaliſchen und meteorologiſchen Inſtrumenten, von welchen wir bereits aus Europa einige zum Vertheilen an Hauptorte mitgenommen hatten, das freundlichſte Entgegenkommen, und bis zu unſerer Abreiſe aus Indien waren in Calcutta zahlreiche und wichtige Beobachtungsreihen ausgeführt. Ich erwähne darunter beſonders jene mit einem 2 Meter in den Boden hinabreichenden Geothermometer, welches wir hier wie in Madrás aufſtellen konnten. Nachdem wir dieſe Inſtrumente, im Ganzen $2^1/_2$ Meter lang, einmal glücklich mit der Ueberlandpoſt von Europa bis Indien und von Bombay zu Lande nach Madrás und Calcutta gebracht hatten, haben wir ſie auch dort aufgeſtellt gelaſſen und die Beobachtungen werden noch jetzt fortgeſetzt.

Eines der wichtigſten indiſchen Bureaux für uns, mit dem wir ohnehin noch nicht Gelegenheit gehabt hatten in directe Verbindung

Digitized by Google

zu treten, war jenes der „Großen indiſchen Landesvermeſſung“ (Great Trigonometrical Survey). Der oberſte Chef deſſelben war noch zur Zeit unſerer Ankunft Sir George Everest, bald darauf wurde Colonel, jetzt General Sir Andrew Waugh ſein Nachfolger; nach deſſen Rückkehr nach Europa hat der durch ſeine Thätigkeit ebenfalls bereits wohlbekannte Col. J. Walker ſeine Stelle erhalten. Der Hauptſitz der Great Trigonometrical Survey befindet ſich meiſt zu Déra Dhun, auch zu Banóg Hill, beide im weſtlichen Himálaya. Mit dem Hauptbureau ſtand ein meteorologiſches Obſervatorium in Verbindung, welches ſeit unſerer Abreiſe auch mit magnetiſchen Inſtrumenten verſehen worden iſt.

Die Generale Everest und Waugh lernten wir erſt während unſerer Reiſen im Innern des Landes kennen; in Calcutta leitete die trigonometriſchen Arbeiten Major, jetzt General Thuiller als Deputy Surveyor General, zugleich als Chef der Revenue Survey oder „Aufnahme der Kataſterkarten zur Steuervertheilung“. Als Unterbeamte, mit Kartenzeichnen und Rechnen beſchäftigt, waren auch auffallend viele Eingeborne in ſeinem Departement, welche ebenſo wie deren Chef, Radanáth Shikdár, von General Thuiller ſehr gelobt wurden.

Hier fanden wir die beſten, auch für unſere Routen ſo wichtigen Materialien, Gegenſtände die ſowohl ihrer geographiſchen Wichtigkeit wegen, als auch wegen ihrer trefflichen Ausführung überall die vollſte Anerkennung finden würden. Wo Gelegenheit zu eingehender Benützung für phyſikaliſch-geographiſche und geologiſche Unterſuchung ſich bietet, zeigen ſie ſich von ganz beſonderem Werthe, wenn auch einige Objecte, wie die Geſtalt der Firnmeere und der Gletſcher im Himálaya und manche Details der Eroſionsformen und der Thalbildung in den indiſchen Gebirgen oft nicht präcis genug ſind. Die neueſten Blätter zeigen auch darin richtige Darſtellung. Mit der für die indiſchen Behörden bekannten Liberalität wurde uns hier alles mitgetheilt, was wir für die Reiſen und für

die ſpätere phyſikaliſche und geologiſche Bearbeitung wünſchenswerth fanden, darunter nicht wenige mit der Hand copirte Facſimiles erſter Aufnahmen in ſehr großen Maaßſtäben. Der Catalog unſerer Kartenſammlung, der übrigens außer den Materialien der indiſchen Vermeſſung nebſt unſeren topographiſchen Meſſungen und Skizzen an Ort und Stelle auch wohl die meiſten in früheren Memoirs und Publicationen gegebenen Karten umfaßt, enthält jetzt bereits über 1200 Nummern. Von den Gebieten nördlich des Himálaya iſt darunter allerdings das Material für uns noch immer nur ein geringes und vages. Die tibetiſchen Routenverzeichniſſe, welche mitunter in ſchlechten Holzdruckbeilagen graphiſche Darſtellungen der Schwierigkeiten des Weges in höchſt rohen Bilderzeichnungen verſuchen, ſind ebenſo wie die geographiſchen Notizen in tibetiſchen Werken ſehr unvollkommene Materialien; Proben davon ſind mit den Erläuterungen unſeres Bruders Emil im Atlas zu Band III. der „Reſults“ und in ſeinem Buddhism in Tibet, dann in der Ueberſetzung des tibetiſchen Werkes „Die Könige von Tibet“ mitgetheilt; das Calcutta Office hat an ſolchen Originalen in Folge des Bhután-Krieges neuerdings manche Beiträge erhalten.

In den Bureaux des General Thuiller wurden uns auch außer den wichtigen topographiſchen Daten — ſehr verſchieden von europäiſchen Verhältniſſen — auch noch andere Dinge officiell aus den Stores oder „Vorräthen“ mitgetheilt, nämlich Schreib- und Zeichnungsmaterialien, die für uns um ſo ſchätzbarer waren, weil ſie, damals wenigſtens, nicht einmal für Geld in nöthiger Auswahl und Menge zu finden geweſen wären; es mag ſich dies jetzt etwas geändert haben; übrigens was nicht zu den gewöhnlichen Bedürfniſſen der Bureaux und Comptoirs gehört, dürfte auch jetzt noch etwas ſelten ſein. Von Schreibmaterialien fanden wir unter anderem ſchöne Folio-Bücher in beliebiger Zahl vorräthig, es erlaubte uns dies im Verbrauche des Papieres etwas frei zu verfahren; wir benützten nämlich nur ein Buch für alles was einzutragen war, und

zwar in Folio, aber zugleich wurde meist nur 1 Seite des Blattes beschrieben. Die Seiten des Buches wurden paginirt, voran war ein Index fortgeführt, der angab, in welchem Theile der eine oder andere Gegenstand, Routen, astronomische Ortsbestimmungen, Magnetismus, Station, Geologie, Descriptives ꝛc. eingetragen war. Das Freilassen der Rückseite ergab sich zunächst als für mich sehr wichtig, weil bei mir die Begleitung der Hülfsarbeiter am meisten wechselte. Nach der Rückkehr wurden nämlich nicht nur die verschiedenen Bücher zerlegt und gleiches nur zusammengebunden, sondern es konnte überdies, was das Leerhalten der einen Seite eben beabsichtigte, mit beliebiger Consequenz in der strengen Trennung nach Gegenständen verfahren werden, da jeder Theil ohne abgeschrieben zu werden nur durch Abschneiden getrennt und an anderer Stelle eingeklebt zu werden brauchte. Wir bildeten in Europa 43 Bände solcher Beobachtungs-Manuscripte, denen innerhalb der nächsten 3 Jahre noch das Material für Band 44 und 45 aus den Manuscripten unseres verunglückten Bruders Adolph aus Centralasien folgte. In Beziehung auf Zeichnungspapier erfreuten uns die indischen Behörden mit einer uns sehr willkommenen Neuerung; wir fanden nämlich dort sehr schönes Whatman-Zeichnungspapier bereits vorräthig in der Form des gewöhnlichen Ellenpapiers auf Leinwand aufgezogen; es bot dies bei der Aufnahme von Karten, noch mehr aber bei den Panoramen der Hochgebirge, eine wesentliche Erleichterung der Arbeit und wichtigen Schutz für die Conservirung so großer Blätter. Nur mit den Mappen schien es Anfangs etwas Schwierigkeit zu haben, weil man solche Blätter nicht wohl, so wie jene, die nur während des Zeichnens nebeneinander gelegt und temporär befestigt werden, in kleineres Format bringen konnte. Doch die ersten größeren derartigen Arbeiten, die ich in Sikkim machte, brachten mich bald, wie bereits hier bemerkt sei, auf diese einfachste und zugleich ganz bequeme Form, indem ich nun gar keine Mappe mehr benützte, sondern nur cylindrische

Digitized by Google

Lederfutterale, auch für die benützten Papiere, die nun ebenfalls wieder gerollt wurden; ein kleiner Apparat aus Holzstäbchen, die rahmenartig zusammengesteckt werden konnten, genügte mir zugleich als Stütze während der Arbeit, wo die Größe eine andere Unterlage als die Kniee nöthig machte; die Leinwand machte das Papier ausreichend steif, um unbequemes seitliches Abbiegen zu beschränken.

Faber'sche Bleistifte dagegen gab es damals in den Regierungs-Stores noch keine. Diejenigen, welche wir aus Europa mitgenommen hatten, zeichneten sich für die Reise und für indische Verhältnisse im allgemeinen durch größere Dauerhaftigkeit aus; die Graphitmasse widerstand besser den auf der Reise unvermeidlichen Erschütterungen ohne zu brechen, auch der Leim der Holzdecken löste sich in feucht-warmem Wetter nicht so leicht als bei den englischen: Eigenschaften, die auch von dem Vorstande dieser Anstalten sehr geschätzt wurden, als wir mit ihm davon sprachen. Bereits bei meinem zweiten Besuche von Calcutta erhielt ich auch die Bleistifte unseres um diesen Theil der Technik so verdienten Landsmannes, da sie im Military office zum eigenen Gebrauche in großer Anzahl bestellt worden waren. — Der Catalog der Zeichnungen von Adolph und mir enthält, um auch dies noch vorübergehend hier zu erwähnen, etwas über 750 Nummern.

Ein anderes voluminöses Material, zugleich als Gegenstand mir sehr wichtig, erhielt ich kurz vor meinem Aufbruche aus Calcutta durch Vermittlung von Dr. J. Macpherson, zur Zeit Presidency Surgeon und erster Secretär des Medicinalwesens im indischen Heere (alle ärztlichen Behörden in Indien sind militärische). Was er mir verschaffte, waren die officiellen Papiere aller zur Zeit in Calcutta vorliegenden meteorologischen Beobachtungen der verschiedenen indischen Garnisonsorte. Zusammen mit jenen Daten, welche wir auch von solchen Punkten erhielten, wo wir selbst Gelegenheit hatten Instrumente zu Beobachtungen zurückzulassen, füllen diese Tabellen jetzt 39 Bände, die ich in Beziehung auf Klima und

Digitized by Google

Temperatur bereits im 4ten Bande der „Results" analysirte; die Untersuchungen über Feuchtigkeit, Luftdruck, Wind und die übrigen mehr vereinzelten meteorologischen Phänomene bilden den Gegenstand des fünften Bandes unseres englischen Werkes. Ferner erhielt ich von Dr. Webb, ebenfalls Presidency Surgeon, und Vorstand des Native-Hospitals zu Calcutta, eine sehr werthvolle Reihe von Skeletten aus dem anatomischen Museum des Hospitals; sie waren mir um so wichtiger, weil es sehr schwer ist solche von Hindúracen sich zu verschaffen, da diese die Leichen entweder verbrennen oder in den Ganges werfen und dann mir als vereinzelt Reisenden um so weniger gestattet hätten, daß ich Leichen zur Präparation hätte auffischen lassen. In Indien herrscht nämlich die unheilvolle Sitte, daß es als besonders glücklich für die Todten gilt, von den Fluthen eines geheiligten Flusses fortgeführt zu werden, und ungeachtet der ebenfalls bestehenden Sitte des Verbrennens wird doch das letztere verhältnißmäßig wenig ausgeübt, wo Flüsse von so hoher Würde wie der Ganges zu erreichen sind. Selbst Kranke werden bereits an das Ufer gelegt, mit den Füßen in das Wasser getaucht, was in den meisten Fällen statt zur Heilung nur auf das Bestimmteste zum tödtlichen Ausgange beitragen und ihn beschleunigen kann. In jenen Theilen des Delta, wo, wie hier in Calcutta, Ebbe und Fluth noch so deutlich auftreten, geschieht es nicht selten, daß dieselben Cadaver tagelang an flachen Uferstellen, die Luft verpestend, hin und her gespült werden, ehe sie, stärkeren Fluthen oder den Gavialen zur Beute, verschwinden. Bei der Anlage des oben erwähnten Mátla-Hafens war auch dies als ein günstiger Umstand nicht unwichtig, daß in jenem Theile des Delta die Zahl der Leichen im Wasser nicht so groß ist, als in den etwas westlicher gelegenen Zweigen des Delta (bei Calcutta z. B.), welche weniger gekrümmt aus Hindostán und Bengalen herabführen. Im Gebiete von Nationen, welche begraben, wie die Mussálmáns und in Tibet die Buddhisten, war es eher möglich durch Oeffnen nicht

Digitized by Google

zu alter Gräber noch gut conſervirte Skelette ſich zu verſchaffen. In Bezug auf die ärztlichen Verhältniſſe überhaupt muß erwähnt werden, daß ſehr wenige Aerzte dort ſich nur ihrer Praxis wegen, ohne im Militärdienſte zu ſein, aufhalten, während zugleich viele Militärärzte, außer jenen bei den Garniſonen, als Beamte an den Lehrſtühlen der Colleges, an den Münzſtätten, an den Hafen- und Zollſtätten, auch als politiſche Behörden in den Staaten der Eingebornen Fürſten (wie Dr. Campbell in Darjiling) fungiren. Zur Zeit unſerer Reiſen ſind ſie alle Europäer geweſen mit Ausnahme von Dr. Súrju Chuckerbutty (Chákerbátti), einem Hindú, ſeit 1855 Aſſiſtent im Medical-College-Hoſpital, der übrigens in Europa ſeine Studien gemacht hat, Chriſt geworden iſt und ſelbſt eine Europäerin geheirathet hat. — Eingeborne, welche eine der indiſchen Medicinſchulen beſuchen, werden zu Native-Doctors graduirt und ſind mit Unterofficiersrang in Functionen wie früher die Feldchirurgen bei uns den verſchiedenen Regimentern zugetheilt. Härkiſhen, deſſen ich bereits als der Begleitung meiner Brüder zugetheilt erwähnte, war ein ſolcher. Vor zwei Jahren hat man zugleich angefangen Schulen für Female Doctors officiell zu errichten, um gute Hebammen zunächſt für die Eingebornen zu erhalten, was in Indien um ſo nöthiger iſt, da die Kaſtenvorurtheile allen ähnlichen Beiſtand durch Männer ausſchließen. Unter den Aerzten höherer Stellung muß ich auch Dr. Mouatts gedenken, da er mir, als Inſpector der Jails (oder Staatsgefängniſſe), Gelegenheit bot Individuen ſolcher indiſcher Racen, die ſonſt nicht wohl zugänglich geweſen wären, zu meſſen, wobei es mir auch mehrmals gelang, ſelbſt von den wildeſten Stämmen welche zu bewegen, ihre Geſichtsformen plaſtiſch durch unmittelbares Auflegen von Gips copiren zu laſſen. Aus dieſen ſo erhaltenen Hohlformen der verſchiedenen Racentypen wurden ſpäter durch galvanoplaſtiſchen Niederſchlag wieder die poſitiven Facſimiles hergeſtellt, die ſo gut ſich reproduciren ließen, daß ſelbſt die Organiſation der Haut, ſehr verſchieden je nach Race und je nach der heißen tropiſchen oder der

fühlen hohen Region, in welcher dieſe lebt, ſich in den Metallbildern wieder erkennen läßt; unſere Sammlung enthält jetzt aus Indien und den Ländern, die wir bereiſten, 275 ſolcher Racentypen verſchiedener Individuen. Von unſerem in Kiſſingen gefallenen Bruder Eduard haben wir auch noch zahlreiche Beiträge aus Afrika erhalten, als er, zwei Jahre nach unſerer Rückkehr, an dem Feldzuge der Spanier gegen Marokko theilnahm.

Digitized by Google

Reisearten in Bengalen, auch in Hindostán.

Neue Modificationen der Etablissements. Lt. Adams. Mr. Daniel. Mr. Monteiro. — Anwendung der Pálkis und Dhúlis. Dálgáris.
Elephanten auf größere Strecken; Eigenthümlichkeiten als Transport- und Arbeitsthiere. Geburt eines jungen Elephanten.

Neue Modificationen der Etablissements. Ungeachtet der peinlichen Ungeduld Calcutta zu verlassen, um noch vor dem Eintritte der Regenzeit, wo möglich auch vor dem Beginne der größten Hitze, unsere Routen in den indischen Ebenen zu beenden, und zeitig genug die Gebirgszüge des Himálaya zu erreichen, mußte ich doch wegen der Vorbereitungen officieller Art bei dem ersten Besuche, 1855, bis zum 5. April in Calcutta bleiben. Meine Brüder waren bereits am 24. März nach dem Nordwesten abgereist.

Auch unsere Etablissements hatten diesmal noch vermehrt werden müssen, da wir uns jetzt auf mehr als ein Jahr nach ganz verschiedenen Routen zu trennen hatten. Mein Begleiter wurde Lieutenant, jetzt Hauptmann Adams, der in Bengalen, in Sikkim, im Khássia-Gebirge und in Assám mein Reisegefährte war, wo ich noch öfter Gelegenheit haben werde, seiner zu erwähnen. Später konnte ich ihn häufig beauftragen, selbstständige Routen und Beobachtungen für mich zu machen, wobei ich ihm den Draftsman Abdul mit-

Digitized by Google

gab. Meine Brüder hatten einen Indo-Briten engagirt, Mr. Daniel, den ſie während der nächſten 6 Monate behielten; er war ihr Begleiter in Kámáon und Gárhwál. Für meine Sammlungen hatte ich einen Indo-Portugieſen Mr. Monteiro in Dienſt genommen, der noch ein Jahr lang, nachdem wir Indien bereits verlaſſen hatten, ſeine Arbeiten für uns fortſetzte. Gewöhnlich blieb er, wenn wir größeren Routen zu folgen hatten, an ſolchen Plätzen zurück, wohin wir die geſammelten Gegenſtände zum Präpariren und Verpacken ſenden konnten.

Bengalen und die Provinzen zunächſt nordweſtlich davon, durch welche der ganze Verkehr längs des Gangesthales ſich bewegt, boten bereits etwas größere Erleichterungen des Reiſens als die bisher erläuterten ſüdlichen und centralen Provinzen; aber von europäiſchen Verhältniſſen doch noch verſchieden genug. Eine Eiſenbahnſtrecke führte uns 1855 120 engliſche Meilen bis Ranigánj, und war erſt ſeit einem halben Jahre im Gange; (eine Zuſammenſtellung der wichtigſten Eiſenbahnlinien iſt wegen ihrer Verbindung mit den hypſometriſchen Verhältniſſen der Bodengeſtaltung in der Tabelle der Höhenpunkte gegeben). Die gewöhnlichſte Art des Reiſens für Europäer in Bengalen fanden wir jene durch Benützung einer Pálki oder horizontalen Sänfte; mit wenig Veränderungen der Vorrichtungen zum Tragen iſt ſolches Reiſen wohl ſchon ſeit ſehr langer Zeit im Gebrauche. Unter den indiſchen Fürſten durfte aber, auch wenn er die Ausgaben dafür gerne bezahlt hätte, nicht jeder eine Pálki benützen, ſondern nur Männer und Frauen gewiſſen Ranges, die pálki-nishán hießen, und deren Berechtigung von der Gnade des Fürſten oder ſeines oberſten Vertreters abhing. Die Pálki, in Karnátik Pállaki, von den Europäern gewöhnlich Palankin genannt, iſt ein leichter Kaſten aus Holz, 1—2 Fuß länger, als der Reiſende groß iſt, 3 Fuß hoch und ebenſo breit; die beiden langen Seiten ſind mit verſchiebbaren Jalouſieen verſehen, am Boden iſt eine Matratze mit Kiſſen, an den Wänden ſind ein Paar Repoſitorien für Speiſen, Getränke, für

Bücher und Karten und 2 Fuß über dem Boden des Kaſtens ſind Balken in der vordern und hintern ſchmalen Fläche angebracht, welche von den Trägern auf die Schultern genommen werden. In Bengalen ſind die Pálkiträger ausſchließlich die Kahárs, eine beſondere Kaſte; ihrer ethnographiſchen Stellung nach ſind ſie eine niedere Klaſſe der größeren Súdra-Kaſte; meiſt Sklaven, ſo lange es deren in den indiſchen Reichen gab, jetzt Ackerbauer, aber von den höheren Kaſten bereits als unreine betrachtet. Die Abbildung einer Gruppe dieſer Kahárs iſt auf der beiliegenden Tafel nach einer photographiſchen Aufnahme gegeben. — Je drei oder vier Männer tragen vorne und hinten an der Pálki, und andere, die ſie während des Gehens ohne anzuhalten ablöſen, ſchreiten nebenher; auch das Gepäck wird von Kahárs mitgetragen und zwar an Bambusſtangen, die über die Schulter gelegt werden, und von denen an beiden Enden Gepäcksſtücke in Stricken, ähnlich den Schaalen einer Waage, herabhängen. Faſt fühlt man es unheimlich, ſeine ſämmtliche Habe, in unſerem Falle auch noch Barometer, Theodoliten und ſo manche andere ſehr leicht zu beſchädigende Inſtrumente ſolchen Leuten anzuvertrauen, die nur mit einem Tuche um den Kopf und einem um die Hüften bekleidet ſind, und die ſich oft ziemlich weit unter ſich entfernten; bei unſeren Reiſen durch das ſüdliche Indien waren ſolcher Träger noch ſehr wenige, das Hauptgepäck war auf die Kameele geladen und zugleich blieb die ganze Karavane zuſammen, unter der Aufſicht der Führer. Doch es iſt allgemein bekannt in Indien, daß Diebſtähle durch Kahárs ungemein ſelten vorkommen, und wir hatten ſelbſt über Unvorſichtigkeit im Tragen der Inſtrumente nicht zu klagen; allerdings war dafür auch einer unſerer Diener, der mitreiſte, verantwortlich gemacht. Solch ein Zug von Trägern der Pálki und Gepäckſtücke ſucht ſich das Einhalten gleichmäßiger Schnelligkeit durch ein eigenthümliches taktähnliches Ausſtoßen kurzer Laute zu erleichtern und gewann des Nachts noch durch das Mitgehen von Fackelträgern und das unſtäte Licht auf

Digitized by Google

Digitized by Google

den nächsten Gegenständen ein eigenthümliches Gepräge. Die Kahárs gehen einen beschleunigten Schritt, der an Schnelligkeit einem langsamen Laufe gleichzusetzen ist, etwa $3^1/_2$ englische Meilen die Stunde, und absichtlich wird nicht Schritt gehalten, damit der Druck auf die Schultern der Träger, wo er nur durch ein untergelegtes Tuch etwas gemildert wird, weniger fühlbar ist; auch für den Reisenden ist dadurch die Erschütterung geringer. Mit einer Pálki kann man auf jeder Straße, sei sie noch so schlecht, fortkommen, wenn man nur längs derselben noch Träger sich verschaffen kann, was nicht immer ganz einfach ist; nur an den großen Hauptstraßen giebt es officielle Dákbureaux, die theils vom Gouvernement, theils von Privatgesellschaften eingerichtet sind. — Hat man einen Diener bei sich, so muß auch dieser getragen werden; selbst ein Pferd oder ein Kameel reitend, könnte er nicht über so weite Strecken an jedem Tage folgen. Für solche ist die Pálki, welche dann Dhúli heißt, etwas einfacher, im Princip aber dieselbe. Nur im Gebirge Nepáls habe ich noch eine andere an sich sehr verschiedene Vorrichtung gesehen, die ebenfalls in ihrer Anwendung zu den Sänften gehört, es ist dies die Dári. Sie besteht aus einem festen Zeuge, Art Segeltuch, der an einer langen Bambusstange wie eine Hängematte befestigt ist; entschieden die einfachste Form, die aber für indisches Klima gegen Hitze, Sonne und Musquitos zu wenig Schutz bieten würde.

Wer eine gute Pálki hat, wird anfangs diese Art des Reisens nicht unangenehm finden, da ohnehin die Hitze zwingt, vorzüglich bei Nacht zu reisen; dagegen fühlt man sich, wenn man nicht schläft, dadurch unangenehm gelagert, daß man nicht mit herabhängenden Beinen sitzen kann und, was das wichtigste ist, immer eine etwas beschränkte Ansicht der Umgebungen genießt. Bei Nacht ist auch der Schlaf nicht so ungestört, als man es erwarten möchte; auf jeder Station, ungefähr unsern Poststationen entsprechend, werden die Träger gewechselt und wecken dann gewöhnlich durch die Uebergabe der Pálki an die neue Gruppe. Hat man keine zweite Pálki, oder

Digitized by Google

eine einfache Dhúli, mit Diener bei ſich, ſo wird man auch durch das Abfordern der „Bakhſhiſh“ als kleine Gabe für jeden der Träger unerbittlich aus dem tiefſten Schlafe geweckt; über den eigentlichen Lohn der Träger wird mit denſelben gewöhnlich von jener Centralſtelle abgerechnet, mit welcher der Reiſende ſeine Arrangements gemacht hat. Ich ſelbſt hatte über dieſes Trägerwechſeln weniger zu klagen, in dieſer Beziehung war durch meinen Butler Dhámji trefflich geſorgt, der überhaupt mit den Leuten recht gut umzugehen wußte, ohne gerade unerwartet viel dafür zu verrechnen.

Wagen gab es ebenfalls, wenigſtens längs der Great Trunk road oder „großen Hauptſtraße“; ſie waren ähnlich jenen, welche ich von Bangalúr nach Madrás benützen konnte. Hier müſſen ſolche Wagen für größere Strecken auch ſehr leicht ſein, damit ſie auf ſchlechten Wegen im Nordweſten im Nothfalle von den als Pálkiträger benützten Kahárs geſchoben werden können; das letztere mag früher noch häufiger geweſen ſein, denn im altindiſchen Epos Mahābhārata, wo zuerſt der Wagen als narayāna vorkömmt, wird er zugleich als der von Menſchen gezogene geſchildert. Die Preiſe, welche die Dāk-Company verlangt, mit einem Diener und etwas Gepäck, ſind $^3/_4$ Rupi die engl. M., oder etwas über $2^1/_3$ Thaler die deutſche Meile; überdies iſt es nicht ſelten, daß bei Erneuerung des Geſpannes oder bei Paſſage über Flüſſe bedeutende Verzögerungen eintreten, auch da wo die Straße noch ziemlich gut iſt. In ſeiner Conſtruction iſt der Wagen eine Pálki auf Rädern, in dieſer Beziehung wohl von ſeiner erſten Geſtalt auch jetzt nur wenig verſchieden, nur iſt jetzt wenigſtens bei Tage Platz zum Aufrechtſitzen und der Raum zwiſchen dem Vorder- und Rückſitze wird erſt des Nachts mit einem Bret geſchloſſen, um das Lager darüber zu breiten. Dieſe Dāk-gāris oder Poſtwagen müſſen, wenn die Reiſe einigermaßen ausgedehnt iſt, Eigenthum der Reiſenden ſein. Sie ſind einſpännig, und im Innern nur für eine Perſon eingerichtet, außen iſt noch Raum für einen Diener neben dem Kutſcher. Die Pferde,

Digitized by Google

die man erhält, sind meist erbärmlich genährte Thiere, und oft so widerspenstig, daß die Kutscher sie mit der rohesten Behandlung kaum vom Flecke bringen; doch wenn einmal in Bewegung, geht die Reise rasch vorwärts, überdies wird etwa alle sechs englische Meilen gewechselt. Eigenthümlich ist es, daß in ganz Indien keine Maulthiere angewendet werden, nicht weniger selten sind sie im Norden. Als wir einmal, einige Jahre später, ein Maulthier bei einer Karavane aus Badakshán in Le sahen, fanden wir, daß es unsern indischen Begleitern ebenso wie den Ladákis nur dem Namen nach bekannt gewesen war. Bei der Reise mit Wagen ist noch mehr als bei dem Pálkireisen eine Verzögerung durch hohen Wasserstand in den Flüssen, die man zu passiren hat, zu fürchten, da die großen Boote, die man für Wagen und Pferd braucht, auch das Uebersetzen viel schwieriger und zeitraubender machen. Im März und April ist es bereits zu warm um in der Pálki oder in der Gári die Reise ununterbrochen, auch während der heißen Tagesstunden fortzusetzen. Schon auf unseren ersten Routen durch Bengalen und die Nordwestprovinzen, obwohl sie nur bis Mitte April dauerten, hatten wir ein Maximum von 36° C. im Schatten; Morgens war eine Temperatur von 20° C. eine ungemein angenehme Kühle.

Längs des großen Hauptverbindungsweges von Calcutta bis zum Pänjáb gab es auch einen officiellen Bullocktrain, einen mit Zebuochsen geförderten Gütertransport; er ging von Calcutta ab Tag und Nacht; aber selbst in der günstigsten Zeit niederen Wasserstandes und trockener Wege brauchte er bis Lahór 24 bis 26 Tage. Auch jetzt noch füllt er die Lücken der Schienenwege aus; und es wird der niederen Preise wegen, analog unseren Botendiensten, wohl lange noch solcher Wagentransport fortbestehen, da landeinwärts auch die gegen den Strom gestellte Richtung desselben seine Benützung gegenüber dem Transporte durch Boote begünstigt. Wir sandten durch denselben unser schweres Gepäck, die Zelte und Vorräthe, an den Fuß des Himálaya nach Sikkim und Kámáon voraus.

Digitized by Google

Elephanten auf größere Strecken. Auf Elephanten hatte ich ebenfalls hie und da zu reisen, in Bengálen so wie später in Assám. Sie wurden angewandt, wo des Jángels wegen mit Pferden oder Trägern nur sehr langsam und schwierig vorzudringen war und wo überdies die sumpfige Luft Eile nöthig machte. Um die späteren vergleichenden Schilderungen von Städten und landschaftlichen Verhältnissen nicht zu unterbrechen, sei auch meiner Märsche auf Elephanten bereits hier erwähnt. Der Führer, meist der Mahaut (zusammengezogen aus Mahávat) genannt, sitzt reitend auf dem Nacken des Thieres, der Reisende mit einem, höchstens zwei Begleitern, befindet sich auf dem Rücken des Thieres. Gewöhnlich erhält man, wenn man nicht selbst mit Elephantengeschirr sich einrichtet, nur indische Háuda-Sättel mit viereckigem flachen Boden, der rings mit einem niedern Geländer eingefaßt ist, und kein bequemes aufrechtes Sitzen erlaubt. An Stationen aber, wo Elephanten zur Jagd von den europäischen Beamten gehalten werden, findet man auch gute Jagdsitze, die einem breiten, durch Geländer wohl geschützten Stuhle ähnlich sind, mit einer durchbrochenen Wand gegenüber dem Sitze, zum Anlehnen der Gewehre, nebst einem zweiten Sitze hinter dem Stuhle für den Diener oder Büchsenspanner (Shikári). Angenehm überrascht ist man, von dem Jagdsitze aus einen so guten Ueberblick über die Umgebungen des Vordergrundes zu erhalten. Die Höhe der größten Thiere wird zu 7 bis 8 Haths angegeben; der Hath (wörtlich „die Hand") ist hier als jenes Längenmaaß gemeint, welches, bei gestreckter Hand, vom Ellbogen bis zur Spitze des Mittelfingers reicht; es wird gewöhnlich zu 18 Zoll englisch angenommen, wird übrigens in manchen Gegenden auch bis zu $19^1/_2$ Zoll gerechnet. 8 Haths oder 12 englische Fuß dürfte aber, wenn genau als verticales Maaß vom Boden bis zum ersten Rückenwirbel des Thieres gerechnet, nur selten erreicht werden; bei Elephantenmessungen wird nämlich so verfahren, daß eine Schnur dem Thiere über den Rücken geschlungen wird, die auf beiden Seiten

Digitized by Google

zur Erde reicht, und von welcher dann die Hälfte als Höhenmaaß gilt. Als geradlinige Höhe genommen, iſt dies entſchieden etwas zu groß, aber es iſt einmal beim Elephantenhandel das „Normale“; 9 bis 10 Fuß wirklicher Höhe iſt bereits eine ganz gute Mittelgröße.

In Bengalen zog ich auf Elephanten durch die Tarái und die Ebene zunächſt am Sikkim-Himálaya, während der Regenzeit, im Auguſt; der Elephant, den ich damals mit Lieutenant Adams von Pánkabári bis nahe an Siligóri benützte, war eine Háthni, ein Weibchen, und war mir durch Dr. Campbells Vermittlung geliefert worden. In Aſſám ging ich von Gohátti nach Udalgúri, auf einen Elephanten des Major Vetch, auf meinem Wege nach dem Bhután-Himálaya. Die Lenkſamkeit des Elephanten, ſeine Aufmerkſamkeit auf die Winke des Führers ſind ſehr wichtig. Auch die Geſchicklichkeit, wenn ihm allein die Wahl des Pfades bei ſchwierigen Stellen überlaſſen iſt, iſt größer als man von ſeiner Geſtalt und ſeinem Gewichte erwarten möchte; dagegen fühlt man ſich auch ſehr bald in einer ungewohnten Weiſe durch die Bewegung in kleinen Stößen und Schwankungen ermüdet, in welche der Sattel des Elephanten durch eine wellenförmige Geſtaltveränderung ſeines Rückens geräth. Die Schnelligkeit iſt nicht ſehr groß, etwa 3—4 engliſche Meilen die Stunde, da erwachſene Thiere, auch im wilden Zuſtande, niemals laufen, nicht einmal im kurzen Trabe. Junge Thiere dagegen verſuchen ſelbſt, ſo weit ihre Geſtalt es geſtattet, in kleinen Sprüngen ſich zu bewegen.

Zum Fortſchaffen von Laſten werden die Elephanten zur Zeit wohl am zahlreichſten bei Armeetransporten verwendet. Für den Transportdienſt des gewöhnlichen Verkehres wäre die Ausgabe für dieſelben zu hoch, ſowohl was den Ankaufspreis als was die Fütterungskoſten betrifft; dagegen ſind ſie auch im gewöhnlichen Städteverkehr da mit Vorliebe angewandt, wo große Kraft ſich concentriren muß. Bei Bauten, bei dem Fortſchaffen von Schiffsladungen

in Häfen, findet man ſie nicht ſelten beſchäftigt, und ſehr oft war es wirklich erfreulich zu ſehen, wie klug und wohl überlegt das Thier dabei zu Werke geht. Bei einem Hunde iſt es bereits etwas Ungewöhnliches, daß er Dinge, die er gebracht hat, nach bloßer Erklärung an einen nicht unmittelbar benachbarten Ort wieder zurückbringt; hier tragen Elephanten ſchwere Gegenſtände, die ſie, wie Schiffsbauholz, nicht ſelten zu zweien zu faſſen, und durch wiederholtes Aufheben und Neufaſſen richtig zwiſchen ſich dem Gewichte nach zu vertheilen haben, über große Strecken fort und werden leicht dazu gebracht, ſie auch an der neuen Abladeſtelle ſogleich richtig zu lagern; auch zur Drehung von Ausladeмaſchinen, ferner zur Bereitung des Futters für eine größere Gruppe durch Abſchälen der für den Elephanten genießbaren Theile gewiſſer Rohrgewächſe, ſind ſie leicht zu verwenden; bei der letztern Arbeit kommt höchſtens bisweilen ein kleines „Naſchen“ vor, aber der beſchäftigte Elephant wartet im Ganzen ruhig, bis für ihn zugleich mit den Uebrigen die allgemeine Zeit der Fütterung kömmt. Richtige Anwendung der Kraft laſſen alle ziemlich leicht ſich lehren, und es iſt um ſo mehr der Mühe werth darin möglichſt weit zu gehen, da die Thiere bei ihrem ſehr hohen Lebensalter, das nachweisbar in vielen Fällen 120 Jahre überſchritten hat, auch wenn erwachſen gefangen vorausſichtlich ſehr lange benützt werden können. Die Form des Kopfes möchte glauben machen, daß man ſchon aus der Geſtalt und Ausdehnung der Stirne unmittelbar folgern müſſe, daß die Intelligenz des Elephanten eine ungewöhnlich große ſein müſſe, obwohl er ſeinen übrigen Formen nach mit dem Rhinoceros, dem Nilpferde und den Schweinearten zu einer gemeinſchaftlichen Gruppe, zu jener der Pachydermen oder Dickhäuter gehört. Mit der Phrenologie oder Schädellehre muß man aber bei den Thieren ebenſo vorſichtig verfahren wie bei den Menſchen; bei dem Elephanten ſpeciell iſt das, was die „ſchöne Stirne“ bildet, ein coloſſaler Zellenraum, am oberen Rande der Augenhöhle beginnend und weit über das Gehirn hin

Digitized by Google

sich fortziehend; das Gehirn selbst ist etwa halb so groß als man es nach der äußeren von der Haut bedeckten Gestalt des Kopfes erwarten möchte. Ich hatte Gelegenheit einen Schädel mit Gyps auszufüllen und dann mit Vorsicht die Knochen in Stücken abzulösen, um möglichst genau die Gestalt und Größe des Gehirnes zu erhalten, so wie es von der äußeren harten Hirnhaut (dura mater) umgeben ist; Prof. Bischof in München, dem ich später ein plastisches Facsimile dieses Ausgusses vorlegte, hat auch sogleich noch deutlich sehr viele durch die äußere Haut hindurch sichtbare Faltungen erkannt, und hat jetzt in seinem physiologischen Museum auch ein zweites Exemplar dieses Präparates aufgestellt, bei welchem das Gehirn nach Entfernung der äußeren Decke darzustellen versucht wurde. Dabei sind die zahlreichen Windungen nicht ohne Bedeutung; übrigens sei auch noch erwähnt, ohne daß ich hier bereits zu sehr in Einzelnheiten und numerische Daten eingehen kann, daß die absolute Größe des Gehirnes sowie seine Verhältnisse zum Körpergewicht des Thieres ebenfalls noch eine ganz günstige für thierische Verhältnisse zu nennen ist, wenn auch bedeutend geringer als die äußere Gestalt des Schädels zunächst könnte erwarten lassen.

Manche Eigenthümlichkeiten, die man mehr Gelegenheit hat auf Jagden zu beobachten, als auf Reisemärschen, werde ich in meinem Berichte über Assám zu erwähnen haben; Elephanten zeigen unter etwas ungewöhnlichen Verhältnissen selbst für solche, die schon lange mit ihnen zu thun haben, stets des Neuen und Interessanten. Hier in Bengalen hatte ich eine Ueberraschung, die mir ganz besonders unerwartet gewesen ist, zum Glücke nahe dem Ende dieser Route, wo der Elephant genügend und mit geringem Zeitverluste durch das Engagement von Kúlis ersetzt werden konnte. Eines Morgens nämlich (16. August 1855, auf dem Wege von Siligóri nach Bariadángi) wurde mir der Elephant „krank" gemeldet, bald nachdem ich mit Lieutenant Adams Zelt und Lager erreicht hatte, welches wie gewöhnlich vorausgeschickt worden war. Der Elephant, den wir kurz vorher

noch benützt hatten, ließ der Mahaut sagen, nehme kein Futter, dränge stets nach einem nahen Wassergraben und zeige auch deutliche Contractionen des Unterleibes. Ich gestehe, diese Mittheilungen waren mir auch deshalb etwas unverständlich, weil ich damals noch nicht sehr viel Hindostáni konnte und über solche Gegenstände noch gar nicht hatte sprechen hören. Bald kam neue Meldung, da sich erkennen ließ, daß dies Geburtswehen waren, die selbst dem Mahaut etwas ganz Neues waren; auch hatte das Thier nicht auffallend voll geschienen, im Gebrauch war es erst seit 4 Monaten. Ich hatte bereits Tags vorher beim Tränken des Thieres sonderbare Flankenbewegungen beobachtet, die mich an jene bei sehr mageren Pferden erinnerten, doch beim Elephanten ist ja so vieles ungewöhnlich, daß auch dies keine Veranlassung weiterer Bemerkungen wurde. Obwohl es bereits nahe 12 Uhr war und die Hitze, noch mehr die Sonnenstrahlen, zu dieser Zeit für den Europäer große Vorsicht nöthig machten, eilten wir doch an den Sumpfgraben hinaus, wo wir bereits die Mutter im Schlamme liegend und das junge Thier fast geboren sahen. Unsere Gegenwart mochte die Mutter scheu gemacht haben, denn sie versuchte sich rasch zu erheben und der kleine Elephant konnte nur durch die Besonnenheit des Mahaut gerettet werden, der die Nabelschnur abhieb und verband. Bald darauf waren auch die Geburtswehen vorüber, nachdem die Placenta gefolgt war, die Mutter nahte sich jetzt dem Jungen, der aber so in den weichen Schlamm eingesunken war, daß ihm fast das Ersticken drohte; überdies hatte auch die Mutter an dieser Stelle wegen des tiefen Schlammes keinen so festen Stand, daß sie nahe genug hinzutreten konnte. Sie begann ein ängstliches, dröhnendes Stöhnen, doch gelang es einem Kúli durch ein herbeigeholtes Bret dem Jungen sich zu nähern und ein Seil um seinen Leib zu schlingen. Der Mutter wurde das eine Ende zwischen die Backenzähne gelegt und bedeutet zu ziehen; sie that es, der kleine grunzte, einem Schweine nicht unähnlich; aber nur einen Augenblick

unterbrach ſeine Klage das Ziehen, das ihn ſogleich mit einem hörbaren Zuſammenklappen der Lücke im Schlamme emporhob. Schon glaubten wir, als er nun auf feſtem Grunde ſtand, dieſes eigenthümliche Schauſpiel wäre beendet; doch noch einmal ging die Alte dem Waſſer zu, holte den Rüſſel voll Waſſer und ſpülte damit den Säugling ab, der ihr nur etwas unſicher, aber doch ohne zu ſtolpern, zum nahen Lagerplatze folgen mußte. Das Junge war ein Weibchen. Ich benützte die ſeltene Gelegenheit zur Meſſung, aber das Wägen, das ich auch verſuchen wollte, gelang mir nicht, da ein ſo ſtarkes Anfaſſen und ein Emporheben in den Seilen der Federwaage ſtets ein Grunzen des jungen Thieres veranlaßte, und dann von der Alten verhindert wurde. Die verticale Schulterhöhe (richtig definirt) betrug 2 Fuß 3 Zoll engliſch; das Gewicht ſchätzten meine Leute auf 60—70 Pfund.

Junge Thiere übrigens ſind ſelten zu ſehen, da Verſuche einer Züchtung von Elephanten ſtets erfolglos geblieben ſind, ſelbſt da, wo ihr Aufenthaltsort abſichtlich jenem im Freien ſo ähnlich als möglich gemacht wird. In der Nähe von Dháka in Bengalen paſſirte ich ſpäter einen großen Elephantenpark, wo wegen der Billigkeit der Unterhaltung alle entbehrlichen Elephanten der Regimenter eine Zeit des Jahres hindurch untergebracht werden, bisweilen viele hundert zuſammen. Wie die Hirſche in einem Park ſind ſie ganz frei, verlieren aber deſſenungeachtet nichts von ihrer Zähmung und Dreſſur; dagegen fanden auch bisher noch keine nachweisbaren Begattungen ſtatt; wenn Junge geboren werden, was hie und da geſchieht, ſo war die Mutter entweder bereits trächtig, als ſie gefangen wurde, oder ſie war einmal aus dem Parke ausgebrochen und war ſpäter wieder zurückgekehrt.

Digitized by Google

Routen und Beobachtungen in Bengalen.

Die Jhils des östlichen Bengalen. Ausstattung der Boote. Details der Küche. — Musik und Näch der Eingebornen. — Bodenerweichung durch Regen und Grundwasser. Stürme mit Hagel. Fieberluft und Krankheit. — Vereinzelte europäische Stationen; Dháka als Gewerbestadt. Silhét. — Indische Posten und Verwirrung in meinen Briefsendungen.

Landschaft und Cultur des westlichen Bengalen. Charakter der Landschaft, Wahl der Standpunkte. — Wälder. — Bäume. — Feldcultur, specielle Culturen von Bengalen. — Indigocultur und Präparation. — Hanffaser; narkotische Präparate, die „Bháng". — Die Mohnpflanze und das Opium; Ausdehnung der Cultur. Ertrag für das Gouvernement. Art des Einsammelns. Schädliche Folgen des Opiumgebrauches. Die verschiedenen pharmaceutischen Präparate, Qualitäten und Preise.

Pátna, Stadt und Bodenverhältnisse. Erste Handelsbeziehungen der Engländer. Unterwerfung der Stadt und der Provinz. — Buddhismus in Pátna. — Lage und Gestalt der Stadt.

Hydrographische Verhältnisse des Ganges. Erosion, Gestalt und Volumen der Auswaschungen — Niveauveränderungen: Bewässerung und Ueberschwemmung; Ueberfluthung. — Delta. — Jángelgebiete; Eberstechen.

Parisnáth-Gipfel und seine Umgebung. Vegetation und Felsengestaltung. Zahlreiche kleine Jaintempel. — Ueberblick über das Gangesthal. Höhenzüge von Bahár gegen die östlichen Ghäts.

Die Jhils des östlichen Bengalen. Wesentlich verschieden von den bis jetzt beschriebenen Arten des Reisens ist die Fahrt

Digitized by Google

zu Waſſer während der Regenzeit. Eine ſolche Tour begann für mich in Bariadángi, einen Tag nach dem Jángel-Lager, wo ich eben des jungen Elephanten zu erwähnen hatte. Ein großer Theil von Bengalen, bereits weit oberhalb des Beginnes des Ganges-Brahmapútra-Delta, iſt dann ſo mit Waſſer überfluthet, daß nur vereinzelte Theile inſelartig zwiſchen den Waſſerflächen wenige Fuß hoch emporragen. Auf Tafel 21 des größeren Atlas habe ich eine Gruppe ſolcher inſelförmig gelagerter Dörfer in den Jhils von Bengalen in einem der Panoramen dargeſtellt. Hier ſei ſpeciell hervorgehoben, daß das Waſſer mehrere Fuß Tiefe hat, und zwar ſo gleichmäßig, daß man mit ſchweren beladenen Booten über große Flächen hinweg ſegelt, die einige Monate ſpäter die reichſten Ernten tragen; nur wenige Strecken bleiben während des ganzen Jahres etwas mit Waſſer bedeckt. Ich hatte Gelegenheit dieſe Verhältniſſe kennen zu lernen, als ich im Auguſt 1855 vom Fuße des Sikkim-Himálaya nach Aſſám zog; Sikkim hatte ich, — wegen des Widerſtandes der Bevölkerung, wie ich ſpäter erläutern werde — früher als ich beabſichtigte, in der Mitte jener Jahreszeit verlaſſen müſſen, die für die Unterſuchungen in den Gebirgen die günſtigſte geweſen wäre, während ſie in den feuchten Tiefländern, wo überdies die Regenzeit noch fortdauerte, die ungünſtigſte Periode des Jahres war. Die Boote waren in ihrer Art ſehr gut und in jeder Beziehung groß genug; auf dem Verdecke waren leichte, hüttenförmige Conſtructionen aus Matten angebracht, die, ſo geräumig wenigſtens wie die Reiſezelte, zugleich den Vortheil hatten, nicht jeden Tag wieder abgebrochen, und, was das Arbeiten im Zelte nicht unweſentlich erſchwert, jeden Tag auch mit den Arbeitsmaterialien neu eingerichtet zu werden. Die Matten waren aus dem Dárma-Gras, Arundo bengalensis, geflochten, einem hohen Schilfgraſe, das in Bengalen und in Aſſám überall in feuchten Niederungen wächſt; die Form der Matten iſt meiſt nahezu quadratiſch, an 5 Fuß lang und 4 Fuß breit, und ſolche Geflechte bilden in Bengalen die Wände auch der meiſten Häuſer.

Digitized by Google

Anfangs fand ich die Reiſe in den Booten ganz angenehm; wir konnten die volle Tageszeit zum Reiſen benützen, und ſelbſt die Hitze fühlten wir zwar unangenehm, doch nicht beläſtigend. Was ich über Haushalt und Küche bereits in Verbindung mit den erſten Routen beſprach, hatte ich hier in den Booten, wo zu jeder Stunde Gelegenheit war nachzuſehen, noch in manchem bisher mir unbekannten Detail kennen gelernt. Näherer Erwähnung dürfte hier wenigſtens das Curry-machen noch bedürfen; außer den Chillies (rother Pfeffer, Lal mirchi im Hindoſtáni, Capsicum frutescens) ſind es gewöhnlicher Pfeffer (Piper nigrum), Coriander, Ingwer, Kümmel, die langwurzeligen Curcumapflanzen (Curcuma longa) und eine Trigonelle (Tr. tetrapetala), welche noch Hauptbeſtandtheile ausmachen, jedoch ſehr verſchieden in Beziehung auf ihre relative Menge; ſo wird beſonders bald vom Corianderſamen, bald von der Curcumawurzel ein vorherrſchender Antheil genommen, auch die Quantität der Chillies, die weſentlich die Schärfe des Curry ausmachen, wechſelt ſehr. Die zunächſt erwähnten Subſtanzen liefern das trockne Currypulver, das auch, nebenbei bemerkt, einen nicht unweſentlichen Ausfuhrartikel bildet, in tauſenden von Centnern.

Bei der Bereitung von Curry mit friſchen Stoffen ſah ich noch ferner anwenden Gewürznelken, Knoblauch, Mandeln, Mángos, Mohn, Tamarinden, Zimmt, Zitronenſaft, Zwiebel, auch Assa foetida, das bekannte widerlich ſtark riechende Harz, das nicht in Indien wächſt, ſondern vom Perſiſchen Golf eingeführt wird, aber deſſenungeachtet von den Hindús über ganz Indien mit Vorliebe als Gewürz gebraucht wird.

Es wurde dann mehr oder weniger von dieſen Subſtanzen mit geronnener Milch, in vielen Gegenden mit Zuſatz von friſcher Cocusnußmilch, ſehr ſorgfältig und gleichmäßig zerſchnitten, zerrieben und gemengt.

Urſprünglich war Kári (oder Kárc) wie der Name noch jetzt es ebenfalls bedeutet, eingekochte ſaure Milch (Stokmilch, Topfen), die

mit Reis und mehr oder weniger Gewürzen genossen wurde; jetzt ist er in dieser einfachen Form selbst bei den Eingebornen selten, und hat sich vorzüglich nur in Verbindung mit gewissen religiösen Ceremonien und als vorgeschriebene Speise bei den betreffenden Festen erhalten. Die scharfen Gewürze scheinen bei den Eingebornen, die meist sehr viel davon verzehren, nicht selten Triefen der Augen zu veranlassen, wahrscheinlich auch manche der Unterleibskrankheiten zu begünstigen; das Augentriefen hörte ich sonderbarer Weise dem Genusse des Reis zuschreiben, doch ist mir aus anderen Theilen des Orientes, wo nicht Curry zugleich damit gegessen wird, keine ähnliche Beschwerde bekannt, die vom Reisgenusse abhängen sollte. Der Name Curry ist für Kári gemeint und ist einfach, wie das so häufig bei Worten der anglo-indischen Terminologie vorkommt, eine Mißbildung; da aber bereits diese Form auch in das eigentliche Englisch übergegangen ist, habe ich dieselbe auch hier beibehalten.

Für die Eingebornen ist die Regenzeit die Zeit der Ruhe, auch der Freude. Hinreichende Regenmenge ist ja das wichtigste, was sie für gute Erndte zu wünschen haben: daher ist dies auch jene Periode, in welcher am meisten Gesang und Musik besonders in den Niederungen wie Bengalen zu hören sind; doch darf man nicht zu viel davon erwarten. Harmonie in weichen aber meist monotonen Melodieen bildet den einzigen Reiz; die Instrumente sind gewöhnlich ebenfalls sehr einfache: eine der Clarinette ähnliche Pfeife, violinenartige Saiteninstrumente, noch häufiger solche, die der Mandoline ähnlich gebaut sind, aber den Resonanzboden mit einem Trommelfell bespannt haben, ferner Trommeln und Pauken, selbst verschiedene Arten von tönenden Metallplatten, — dies sind die Musikinstrumente. Die Musiker von Profession gehören meist der Dom-Kaste an, einer der niedersten indischen Racen. Auch ihre Bezahlung ist da, wo sie permanent engagirt sind, sehr gering, 4 bis 5 Rupis den Monat. Die Tänzerinnen bei den Nāch-Tänzen, wie ich deren bereits in Múrhál zu erwähnen hatte, sind ebenfalls sehr häufig

Dómnis oder Frauen dieser Kaste. Die Nách, die mehr Pantomime als Ballet zu nennen wären, sind eine Vorstellung, an welcher der Eingeborne, der sie abhalten läßt, mit seinen Freunden nur als Zuschauer theilnimmt; das Vergnügen selbst zu tanzen blieb auch den wenigen, die Europa gesehen hatten, stets ein Räthsel, wie sie mir sagten. Meist wird auch von den Tänzerinnen gesungen. Die Bewegungen sind nicht ungraziös, auch ausdrucksvoll bisweilen, aber sehr langsam. In den Gemächern, die den Frauen und Kindern reservirt sind; sollen bei Mussálmáns und Hindús solche Aufführungen ziemlich häufig sein; jene, die großes Haus machen, halten sich auch solche Musiker unter der ohnehin in Indien so zahlreichen Dienerschaft.

Während meiner Fahrt in den Booten besuchte ich die Ufer jeden Tag, meist auf mehrere Stunden; ich hatte ein Pferd an Bord, mit dem ich des Morgens und des Abends oft ziemlich weite Excursionen machte. Das einzige, was mitunter die Benützung des Pferdes fast unmöglich machte, war die ganz ungewöhnliche, fast schlammige Bodenbeschaffenheit, die nämlich hier nicht nur durch Regen an der Oberfläche entstand, sondern auch von unten nach aufwärts durch eine allgemeine Erweichung des Bodens sich ausbreitete, da das Grundwasser fast bis zur Oberfläche emporddrängt; eine Reise auf Landwegen wäre schon deshalb in dieser Jahreszeit ganz unausführbar, abgesehen von der Nothwendigkeit, nach kurzen Strecken doch immer wieder zu Booten die Zuflucht nehmen zu müssen.

Das rasche Vorwärtskommen mit den Booten war möglichst erleichtert worden, indem ich meine Begleitung sehr vermindert hatte; Mr. Monteiro hatte ich mit den Sammlungen direct nach Calcutta geschickt; der Draftsman Ábdul war mit einem kleinen Boote die Tísta hinabgegangen, und traf mit mir erst später in Cherrapúnji wieder zusammen. Schon nach der ersten Woche traten jedoch Verzögerungen durch Unwohlsein ein; es machte sich bei mir und den

Digitized by Google

Leuten der Einfluß der Bodenexhalationen fühlbar, die jede Nacht längs der feuchten Ufer der Jhils durch den Geruch weit über die Wasserfläche hin sich bemerken ließen; häufig waren sie auch ungeachtet der so hohen Lufttemperatur von sichtbaren Nebeln begleitet, die aber in den ersten Sonnenstrahlen sich auflösten. Nur in der unmittelbaren Nähe der Begrenzung von Land und Wasser ließ sich auch bei Tage bisweilen ein Dampfen des Sumpflandes bemerken, wenn ein beschatteter Hintergrund die Trübung der Atmosphäre deutlicher hervortreten machte. Auch Stürme gab es auf diesen weiten lagunenähnlichen Süßwasserflächen, und zwar heftig genug bisweilen, um unseren Booten mit sehr hohem Aufbau auf der hinteren Hälfte des Deckes fast gefährlich zu werden; es folgte dann gewöhnlich für einen Tag oder einen halben Tag Unterbrechung im Regnen, selbst Stunden glänzenden Sonnenscheines, der aber durch die gesteigerte Hitze ohne Schatten außer jenem, der in den engen Dimensionen des Schiffes herzustellen war, zugleich ungewöhnlich belästigend wurde. In Beziehung auf Hagelstürme, die ebenfalls hier vorkommen, habe ich in Bengalen und später in Hindostán Gelegenheit gehabt manches Unerwartete zu erfahren, worunter besonders Beispiele sehr großer Dimensionen von Hagelkörnern hervorzuheben sind; sie wurden mir nicht nur von Eingebornen, sondern auch von Europäern angegeben, die das Volumen des Eises durch Schmelzen und Schätzen des Wassers in einem Glase etwas bestimmter als die Daten der Bengalis mir definirten. Die Heftigkeit der taifúnartigen atmosphärischen Bewegungen, auch in verticaler Richtung, wird hervorgebracht durch die so großen Temperaturungleichheiten bei tropischer Insolation, wo besonnte Flächen mit localen Wolkenbeschattungen oder feuchter Bodenoberfläche und mit starken Winden sich vereinen; auch starke electrische Erscheinungen der Atmosphäre sind dann vorherrschend: dies sind die wesentlichsten Ursachen auch der so extremen Größe von Hagelkörnern. Eines der interessanten Beispiele von Stürmen ähnlicher Art wurde

mir aus den Umgebungen von Rámpur Bólea mitgetheilt, und zwar von W. Herſchel, einem Sohne des berühmten Aſtronomen, bei dem ich mich nebſt der freundlichſten Aufnahme auch vieler intereſſanter Angaben über die Ethnographie und die Bodenverhältniſſe des Diſtricts erfreute, deſſen Civilmagiſtrat er zur Zeit geweſen iſt. — Von den Hagelkörnern, die ihm ſogleich nach dem Ende des Orkans gebracht wurden, hatte er das größte geſchmolzen, und mit einer Marke im Glaſe für ſpätere Meſſung des Raumes bezeichnet. Der Cubikinhalt, der ſich mir mit meinem Meßapparate ergab, war 220 Cubikcentimeter, alſo nahe $^1/_4$ Liter. Bei den Hagelfällen, die ich ſelbſt zu beobachten Gelegenheit hatte, ſuchte ich auch die Temperatur zu beurtheilen. Es ergab ſich, daß die Hagelkörner auch hier, wie faſt immer in Europa, meiſt nicht nur auf Null, ſondern mehrere Grade unter Null ſind, wenn das Eis die Erde erreicht; nur iſt es in den Tropen noch ſchwerer, wegen des ſo bedeutend höheren Wärmegrades der Luft, das Einſammeln und Beſtimmen der Temperatur raſch genug vorzunehmen, um den niederen Temperaturgrad, mit welchem die Körner zur Erde fallen, noch genau zu erkennen.

Die drückend ſchwüle Feuchtigkeit in den Jhils wurde immer beläſtigender, je weiter wir gegen Südoſten vordrangen, bald hatten wir auch nur zu deutlich davon ernſtlich zu leiden. Lieutenant Adams war der erſte, der erkrankte; er war von einem intenſiven Fieber befallen worden, von dem er ſich jedoch ziemlich raſch wieder erholte. Unterdeſſen hatte ſich bei mir ein ſchleichendes Fieber eingeſtellt, das bald heftiger wurde, und mich beinahe 14 Tage lang bereits erſchöpft hatte, als auch noch ein bösartiger Carbunkel dazu kam, der mitten auf der Reiſe eine gefährliche Operation unvermeidlich machte. Während des Schnittes ſelbſt hatte ich noch volles Gefühl, und es ſchien mir, ganz den Empfindungen am Rücken entſprechend, der Schnitt nicht lang genug, eher zu tief, bis ich mich durch eine Doppelſpiegelung ſelbſt von der Form deſſelben überzeugte; bald aber folgte große Lethargie mit dem Wundfieber. Es war

Digitized by Google

am Ende gleichgültig, ob man blieb oder weiter segelte, also wurde eben die Reise fortgesetzt, obwohl ich mehrere Tage eigentlich nicht wußte, was mit mir geschah. Erst in dem Khássia-Gebirge, das ich noch äußerst matt Ende September erreichte und wo ich in der Familie des Hble Cpt. Byng zu Cherrapúnji die liebevollste Pflege fand, konnte ich mich vollständig wieder erholen.

Auf dem ganzen 44tägigen Wege in Booten von dem Fuße des Sikkim-Himálaya bis Chérra im Khássia-Gebirge hatte ich nur in Rámpur Bólea, wie bereits erwähnt, und einige Tage früher in Málda, ferner in Dáhka und Silhét Europäer getroffen. In Málda war ich bei Dr. Lambe ein Paar Tage ins Quartier genommen, was mir um so willkommner gewesen ist, weil Dr. Lambe es war, der kurz vorher die erste Publication meteorologischer Daten aus Indien durch die oberste Medicinal-Behörde veranlaßt hatte. Er hat mir viel Interessantes mitgetheilt in Beziehung auf die bereits vorliegenden Materialien und auch in Beziehung auf die für mich nöthigen Schritte in Calcutta, um alles neuere Material zur Bearbeitung officiell ausgeliefert zu erhalten. Ich habe nicht versäumt in dem 4ten und 5ten Bande der „Results" Dr. Lambe's sowie Dr. Mac Pherson's, der in Calcutta zur Zeit die oberste Behörde in diesem Fache war, dankbarst zu erwähnen.

In Dháka konnte ich wegen meiner Krankheit noch nicht das Boot verlassen, was ich auch deshalb sehr bedauerte, weil Dháka eine der größten Städte des östlichen Bengalen ist. Einst so berühmt wegen seiner Musselins, daß es der Sitz englischer, holländischer, portugiesischer Factoreien wurde, wäre wenigstens manches von seinen Ruinen sehenswerth gewesen; ich konnte nur von meinem Boote aus die Zahl der Minarets und Hindútempel und die Ausdehnung von mehr als 4 englischen Meilen betrachten. Uebrigens, wie mir Adams berichtete, ist alles, was von großen Gebäuden vorhanden gewesen, Shah Jehángir's Fort und Moschee sowohl als die europäischen, jetzt verlassenen Factoreien in Ruinen zerfallen,

Digitized by Google

und meiſt von dichtem Jángel überwuchert; von Dr. Green, der mir vor allem wegen ſeiner ärztlichen Hilfe willkommen war, und durch den Troſt, daß ich ungeachtet der großen Schnittwunde und des ſtarken Fieberzuſtandes ſchon jetzt der Beſſerung entgegengehe, erhielt ich auch intereſſante Mittheilungen über die commerciellen Verhältniſſe. Noch 1801 betrugen die Beſtellungen der Europäer, worunter auch viele griechiſche und armeniſche Häuſer waren, £ 250,000; 1813 bereits waren wegen des Aufſchwunges der europäiſchen Manufactur mit amerikaniſcher Baumwolle die Beſtellungen auf £ 40,000 bis £ 45,000 geſunken und 1813 war auch die engliſche Factorei, die ſich noch etwas länger als jene der Holländer und Franzoſen gehalten hatte, aufgegeben worden. Das Elend, das folgte, muß unſäglich geweſen ſein, da die Muſſelinarbeiten für die Eingebornen von Indien und für China in gleichem Maaße abnahmen. Ich ſah ſpäter durch die Vermittlung von General Outram, dem Reſidenten in Lákhnán, noch ein Stück jenes feinſten Muſſelingewebes, das Shabnám, „Abendthau", genannt wurde; es war am Hofe von Audh bereits als ein koſtbares Kleinod betrachtet. Nur Spitzen werden jetzt noch in großer Menge und mit großer Fertigkeit, beſonders mit ſehr ſchönen Deſſins angefertigt; auch der Handel mit Indigo, Opium, ſowie mit den Getreidearten hat ſich etwas gehoben, ſeit Aſſám und die öſtlich davon gelegenen Diſtrikte mehr productiv geworden ſind. Längs meiner ſpätern Routen nach Hindoſtán und dem Pánjáb boten die Städte auch in ihrer jetzigen Entwicklung mehr Reiz, übrigens iſt es allen gemeinſchaftlich, daß ſie nur zu deutlich die Spuren nicht ſehr fern liegender Perioden der Zerſtörung zeigen. Die Europäer, die jetzigen Beherrſcher des Landes, trifft dabei der geringſte Vorwurf; die Eingebornen ſelbſt, ob Hindús oder Muſſálmáns, ſind ſtets auf das Grauſamſte bei jeder neuen Eroberung aufgetreten. Die zerſtörende Gewalt des Klimas verbunden mit einer nicht gerade monumentalen Feſtigkeit der Conſtruction beſchleunigte das Zerfallen.

Digitized by Google

Bis Silhét fuhr ich in den Booten. Obwohl hier die geradlinige Entfernung vom Meere bereits über 150 engl. Meilen beträgt (die Post-Wegdistanz bis Calcutta ist 332 Meilen), erreicht die Höhe über dem Meere doch erst 133 engl. Fuß und das Bild der Landschaft bot eine üppige Tropenfläche, die weiter gegen Norden durch die steil ansteigenden Sandsteinzüge des Jáintia- und Khássia-Gebirges begrenzt war. Silhét ist auch der Sitz einer kleinen Civilstation mit einigen europäischen Familien, auch einem Arzte, Dr. Norval; ferner wäre noch Rajéndra Singh, der Rája von Jáintia zu sehen gewesen. Zur Zeit aber konnte ich noch nicht mehr verkehren als nöthig war.

Sehr unlieb war es mir, hier unerwartet alle meine eigenen Briefe an Adolph und Robert und keinen einzigen von ihnen zu finden. Die einzige Ursache, daß diese Briefe mir wieder nachgesandt wurden, war, daß ein überkluger Native-Posterpediter im westlichen Bengalen, der in einer der indischen Zeitungen eine Notiz Dr. Campbells über meine Arbeiten in Sikkim und mein Aufbrechen nach dem Khássiagebirge viâ Silhét gelesen hatte, auf den Taufnamen nicht Rücksicht nahm, den Bestimmungsort für „falsch" hielt und „Almóra in Kámáon", wohin ich adressirt hatte, in „Silhét, Bengalen", umschrieb. Die Briefe waren bereits ziemlich lange vor mir in Silhét angekommen, da die Dákválas oder Postboten sich ablösen und wo möglich Tag und Nacht forteilen. Es machte dies nöthig, später stets alle 3 Vornamen auf der Adresse anzuführen, nämlich „Adolphe, not Hermann or Robert" ꝛc. So unangenehm mir dieser Vorfall war, da ich auch nicht genau wußte, wohin von jetzt ab an meine Brüder am besten zu adressiren, und da ich annehmen mußte, daß auch sie ihre eigenen Briefe gelegentlich zurückerhalten konnten, so muß ich doch erwähnen, daß im Ganzen, bei den so einfachen und mit geringem Kostenaufwande getroffenen Posteinrichtungen der Regierung, ferner bei den in englischer und in so verschiedenen einheimischen Sprachen geschriebenen

Adreſſen die Expedition der Briefe eine überraſchend gute zu nennen iſt. Es iſt dabei nicht ohne Einfluß, daß ähnliche Däkeinrichtungen auch unter den Eingebornen bereits lange vor dem Eintreffen der Europäer ungeachtet der ſo bedeutenden Entfernungen über ganz Indien beſtanden. Die hierzu angewandten Läufer, Däkválas genannt, tragen die Briefe in einem Sacke über der Schulter und ſind mit einer Klingel verſehen; Pferde könnten ſie der erhöhten Ausgaben wegen nicht benützen; in überflutheten Gegenden (aber nur zur Zeit) ſtehen ihnen Boote zur Dispoſition. Auch die Portos ſind ſehr billig, ein Ána oder $1\frac{1}{2}$ Pence über ganz Indien, 4 Ánas oder Sixpence (5 Sgr.) den Overland-Weg nach England. Alle Dienſtbriefe waren überdies innerhalb Indien frei und auch unſere, obwohl nur temporäre Miſſion berechtigte uns dazu, einen jeden Brief, ſelbſt ſolche unſerer indiſchen Begleiter in Hindoſtáni oder Bengali geſchrieben, durch die Worte: „On Service“ und unſeren Namen auf der Adreſſe portofrei zu machen.

Die Briefe meiner Brüder, die ich ſpäter endlich in Aſſám erhielt, waren übrigens nicht, wie ich anfangs zu glauben hatte, ebenfalls falſch expedirt worden; die Urſache, daß ich im September noch keine erhielt, war vielmehr dieſe, daß ſich die Reiſenden zur Zeit noch jenſeits des anglo-indiſchen Gebietes und ſeiner Dependenzen, im centralen Tibet, befanden.

Das Tiefland Bengalen verließ ich den 29. September, auf meinem Wege nach dem Khâſſiagebirge und nach Aſſám.

Landſchaft und Cultur des weſtlichen Bengalen. Die bis jetzt beſprochenen Routen der Bootfahrten hatten durch das öſtliche Bengalen geführt; jenes Terrain iſt durch die gemeinſame Bewäſſerung des Ganges und Brahmapútra das beſonders waſſerreiche; aber auch in dem mittleren Theile von Bengalen, unmittelbar nördlich von Calcutta, welchen ich als den erſten auf meinem Wege nach Sikkim durchzog, zeigte ſich ſehr deutlich in Cultur und Vegetation das Charakteriſtiſche für ein mäßig heißes Terrain, in

Digitized by Google

welchem zugleich periodiſche Ueberſchwemmung oder doch wenigſtens ſehr hohes Steigen des Grundwaſſers den Boden ſtets ſehr feucht erhält. Dies iſt auch mehr oder weniger der Fall noch weiter landeinwärts in der Nähe der großen Stromlinien. In den Ebenen zu beiden Seiten des Ganges finden ſich noch Palmen, wenn auch bereits gegen das Innere zu (ſchon an Orten wie Pátna und Benáres) deutlich durch Cultur geſchützt. Nähert man ſich den Gebirgsgruppen im Süden, in Bahár, ſo verſchwinden die Palmen bis auf ſeltene Spuren am Gebirgsrande ſo raſch wie in der Tarái am Fuße des Himálaya, und in ſolchen Lagen wird der landſchaftliche Charakter von Bengalen, noch mehr jener in den nordweſtlicher gelegenen Theilen Hindoſtáns, weſentlich verſchieden von ſolchen Formen, wie man ſie meiſtens mit heißen Klimaten ſo ſtetig verbunden glaubt. Den „Bildern", die man aus denſelben zu ſehen bekömmt, fehlt allerdings ſelten die Fülle und Eigenthümlichkeit einer üppigen tropiſchen Vegetation, wenigſtens wird Aehnliches für unentbehrlich im Vordergrunde gehalten; aber dann darf auch das Meer oder ein großer Fluß nicht ſehr fern ſein, ſonſt iſt eine willkürliche Zuſammenſtellung vorgenommen worden, die auch dem Künſtler, der nicht Beobachter ſein will, nur zu leicht gefährlich werden kann. Was gewöhnlich als das erſte dann leidet, iſt die Macht des Geſammteindruckes, da ſie durch den Eingriff in die Verbindung harmoniſch zuſammenwirkender Theile verliert; das Bild wird zum wenigſten „unruhig", wie der Kritiker ſagt, wenn er auch die Gründe der Störung nicht näher bezeichnen kann. Bei Reiſen in fernen Ländern iſt es vor allem nöthig, daß das Bild in ſeinen Eigenthümlichkeiten reell und richtig ſei, und ferner iſt als eben ſo wichtig von landſchaftlicher Darſtellung zu verlangen, daß ſie den allgemeinen Bedingungen des Schönen oder des Großen entſpreche, was aber nicht durch Compoſition, ſondern durch paſſende Wahl des Standpunktes, ſowie der Tageszeit für Beleuchtung und Staffage, anzuſtreben iſt. Die landſchaftliche Beleuchtung in dieſen

Digitized by Google

Breiten, auf die ich ohnehin bisher noch nicht zu ſprechen kam, iſt in gewiſſen Stunden des Tages durch die nahezu verticale Richtung der Sonnenſtrahlen von jener in der europäiſchen Landſchaft weſentlich verſchieden. Am meiſten fällt dies auf im Anblicke von Ebenen aus einem etwas erhöhten Standpunkte, der zugleich einen größeren Geſichtskreis bietet: die kleinen Höhenunterſchiede des Bodens, die bei niedriger Beleuchtung ſilhouettartig ſich abheben, verſchwinden dann und es zeigt ſich in den Mittagsſtunden eine in Licht und Farbe etwas unbeſtimmte Fläche; dagegen, wenn gleichzeitig gut begrenzte Wolken ſich bilden, ſo ſieht man von dieſen den Schatten unerwartet ſcharf und ſo unmittelbar unter der Wolke lagernd, daß ſich für jede dunkle Stelle im Bilde auch die entſprechende Wolke ſogleich erkennen läßt; am deutlichſten iſt dieſer Effect, wenn der Beobachter ziemlich in der halben Höhe zwiſchen den Wolken und der Ebene ſich befindet. In Fällen, wo ich noch höher und den Wolken näher war, zum Beiſpiel bei einem ſpäteren Beſuche des Parisnáth, zeigte ſich, vom Gipfel aus geſehen, der Zwiſchenraum zwiſchen den Wolken ſehr gering, das ganze Firmament ſchien faſt gleichmäßig bedeckt zu ſein, während die Schatten auf der Ebene, auf die man nach abwärts blickte, überraſchend deutlich begrenzte dunkle Flecken waren. Hat man Zeit mehrere Tage zu einem Bilde zu verwenden, ſo iſt es allerdings am günſtigſten, ſtets die gleichen Stunden, der Beleuchtung wegen, ſich zu wählen; für gewiſſe landſchaftliche Gegenſtände, ſo für große Flächen von Cultur- oder Wüſtencharakter iſt etwas ſteile Beleuchtung bisweilen ganz günſtig, da ſie den Effect der großen Dimenſionen erhöht. Auf Reiſen übrigens iſt es das Gewöhnliche, daß man glücklich ſein muß, wenn man überhaupt die zur Ausführung in Farbe nöthige Stundenzahl ſich gönnen kann; die Beleuchtung, die am beſten ſich zeigte, muß man häufig ſich merken und kann ſie erſt anbringen, wenn der Effect bereits wieder ein ſehr verſchiedener iſt. Der hohe Sonnenſtand iſt auch für das Auge ſehr ermüdend; zwar giebt es keine ſeitlichen

Reflexe im Vordergrunde, die sonst bisweilen den Zeichner unangenehm blenden, aber im tiefen Schatten des Zeltdaches oder des großen Schirmes ist auch die seitliche Beleuchtung des Papieres und der Farbe sehr vermindert; zugleich wird das Auge durch den Helligkeitsunterschied zwischen der Landschaft und dem Gemälde so angestrengt, daß meist auch das intensive Licht der Landschaft etwas sich zu mindern scheint, wenn man nicht von Zeit zu Zeit die nöthige Pause macht.

Auch beim Umhergehen und im Reiten macht es sich in einer unerwarteten Weise bemerkbar, wenn der Schatten dem Reisenden zu seinen Füßen liegt; bei Tage stört es wenigstens nicht, aber bei Mondschein, wobei auf etwas schlecht gebahnten Wegen ohnehin die Helligkeit kaum genügt, wird durch solche Lage des Schattens die Terrainschwierigkeit an manchen Stellen entschieden vermehrt; besonders mit Pferden, da sie leicht bodenscheu werden, bedarf es in raschem Ritte großer Vorsicht.

Wälder, selbst kleinere Baumgruppen, wenn sie nicht zugleich ihrer Früchte wegen cultivirt sind, sind in den unteren Theilen Bengalens sehr selten, da die Feldcultur sehr ausgedehnt und sehr mannigfaltig ist; in Hindostán sind Obsthaine, „Top" hier mit dem Támil-Worte genannt, etwas häufiger. Die Feldcultur in Bengalen zeigte nicht nur, mit geringen Modificationen, alle Früchte die wir bisher gebaut sahen, auch manches neue trat hier in größerer Ausdehnung hinzu, so sind Indigo und Opium, auch Hanf für Bengalen besonders hervorzuheben, da sie so viel von europäischem Feldbau Verschiedenes bieten; einige Bemerkungen über ihre Cultur im Allgemeinen mögen hier angereiht werden.

Die Cultur des Indigo umfaßt noch außer Bengalen einen großen Theil von Hindostán mit Einschluß von Audh; im Brahmapútrathale, in Assám, sind die Alluvionen des Flusses nicht ganz so fruchtbar, es scheint dies auch auf die Qualität des Indigo von erkennbarem Einflusse zu sein. Noch größer ist die Verschiedenheit

Digitized by Google

der Indigocultur und des Werthes der Präparate in den übrigen indischen Provinzen, zum Theil auch deshalb, weil die cultivirten Species nicht dieselben sind. Die Indigofera ist eine Leguminose mit rosafarb-grünlichen Blüthen, strauchartig, 2 bis 3 Fuß hoch; die Species „tinctoria" ist die bekannteste und beste. Schon den Alten war der blaue Farbestoff als „Indicum" bekannt; die erste Cultur und das Heimathland dürfte in Cochinchina, vielleicht auch in den südlichsten Theilen von China zu suchen sein. Die Anlage der Indigofelder erfordert tiefes Pflügen des Bodens und ist nicht mühelos; überdies ist auch die Menge des Ertrages in den verschiedenen Jahren sehr ungleich, da so häufig kleine Veränderungen in dem Eintritte der Regenzeit hinreichen, zerstörend auf den Farbestoff einzuwirken. Die Pflanze wird nämlich im Juli, in der Höhe der Regenzeit, während sie blüht, geschnitten und gesammelt, und die Wurzeln, welche in trockenem Boden perennirend sind, werden gerade in den feuchten, aber besten Indigo-Lagen durch die klimatischen Verhältnisse zerstört, obwohl man auch hier dieselben im Boden läßt; für die Saamenzucht wählt man etwas geschützte und trocknere Lagen als die eigentlichen Felder es sind. Auf meinem Wege nach Darjiling sah ich eben noch, Anfangs April, bei Málda und Dáinajpur die letzten Saaten streuen, an 12 Pfund Saamen auf 1 Acre Land; um den Wurzeln die nöthige Entwicklung zu erleichtern ward der Boden bereits 4 bis 5 Monate vor der Saat kräftig gelockert. Zum Ausziehen des Farbestoffes wird die Pflanze in Kübel mit kaltem Wasser gelegt, aber die ohnehin sehr hohe Temperatur des Wassers in diesen Breitengraden, 28 bis 29° C., hat dabei ebenfalls einen nicht unbedeutenden Antheil. In der ersten Wasserschicht bleibt die Indigopflanze liegen bis sie macerirt ist, dann läßt man den trüben Färbestoff, der auch viele Stücke, mehr oder weniger groß, von Rinde und Bast, nebst zerkleinerten Blatt- und Blüthentheilen enthält, in ein zweites Becken ablaufen und hier beginnt nun ein eigenthümliches Peitschen der Oberfläche mit

Digitized by Google

Ruthen, welches den an gröberen Theilen adhärirenden Färbestoff möglichst trennen soll. Der letztere senkt sich nun auch vollständig zu Boden, wird dann in ein drittes Gefäß abgelassen, wo er sich nach kurzer Zeit sehr gleichmäßig als dicke Schicht ablagert, worauf er in Filtern aus Zeug gesammelt und in flachen Holzformen an der Luft im Schatten getrocknet wird. Der Madrás-Indigo, obwohl er der Quantität nach mehr als $^1/_4$ der ganzen Einfuhr von Indien nach England beträgt, ist von viel schlechterer Qualität; daran ist weniger Klima und Boden, als die Behandlung der Pflanze schuld, die z. B. erst nahezu gedörrt in das Wasser zum Ausziehen des Färbestoffes gelegt wird. Auch der Umstand erschwert dort die Cultur und den Absatz, daß die Fabrikation des Indigo nicht wie in Bengalen und in Audh, den beiden vorzüglichsten Märkten für Indigo, von großen Factoreien betrieben wird.

Die Menge des Indigo, die jährlich von Indien in den Handel kömmt, beträgt im Mittel für die letzteren Jahre mehr als $1^1/_4$ Mill. Pfund, doch ist sie zugleich bedeutenden Schwankungen besonders in der Vertheilung auf die verschiedenen Districte unterworfen.

In Indien sind mehrere Species des Indigo, mit Vorzug der wilde, I. paucifolia, auch als Arzneimittel im Gebrauche; zunächst, was aber gerade auch am meisten zu bezweifeln ist, gilt er als Mittel gegen Gift in Fällen aller Art. Ferner wird die Wurzel in Milch abgekocht als Purgativum angewandt, das Holz mit Rinde abgekocht soll als Gurgelwasser wirksam sein gegen Salivation durch Quecksilbergenuß. In der europäischen Materia medica ist Indigo nur als chemisches Reagens und als Färbemittel besprochen.

Während Indigo in Europa gar nicht vorkömmt und überdies für Erfolg ein heißes und zugleich feuchtes Tropen-Klima erfordert, sind der Hanf und die Mohnpflanze, welche nebst dem ebenfalls sehr verbreiteten Tabak in Indien die größte Menge narkotischer Stoffe liefern, dieselben Pflanzen, welche auch bei uns gebaut

werden, ohne daß jedoch Hanf und Mohn in Europa eine solche Entwicklung erreichten, daß sie zu narkotischen Präparaten benützt werden könnten.

Die indische „Cannabis sativa", zugleich die europäische Species, ist auch in Größe und Habitus mit unserem Hanfe in Europa ganz identisch; nach beiden Ländern kam die Pflanze ursprünglich aus Persien. Der wesentliche Unterschied liegt darin, daß der Hanf in Europa nur Spuren jenes narkotischen Harzes zeigt, das in Persien und Indien den vorzüglichsten Werth der Pflanze bedingt; zugleich gilt auch die Faser der Pflanzen in warmen Klimaten als besonders haltbar, wenn auch etwas weniger fein, als da, wo die Pflanze des kühleren Klimas wegen nicht so üppig sich entwickeln kann. Schon unter den europäischen Culturen machen sich analoge Unterschiede in der Faser bemerkbar. So gilt der Hanf aus Ungarn, wo überdies die Cultur desselben sich so ausgedehnt hat, daß sie in den letzten statistischen Berichten die Höhe von 45 Millionen Kilogr. erreicht hat, als eine der festesten, für Schiffstauwerk besonders gesuchten Sorten; zugleich ist auch in Ungarn die Hanfcultur fast ganz auf die südlichsten, durch ihre feurigen Weine bekannten Theile beschränkt.

Die verschiedenen Präparate, mit dem allgemeinen Namen die „Bhang" bezeichnet, werden sowohl gekaut als geraucht, aber am häufigsten mit etwas Pfeffer gemischt als Infusion genossen. Auch Chárras, Mómia-Chárras, Gánja hörte ich verschiedene Arten von Bhang nennen, je nachdem nur das Harz abgestreift wird oder die ganzen Pflanzen, und zwar ohne vorhergehendes Abstreifen des Harzes, getrocknet und zerrieben werden. Das letztere Präparat ist das gewöhnlichste, auch billigste; zugleich ist es sehr weit verbreitet; ich werde dieser Bhang noch besonders bei unseren Routen nördlich von Tibet zu erwähnen haben. Das Wort „Gánja" wird auch, wie ich verstand, in manchen Provinzen nur auf Präparat aus Pflanzen männlicher Blüthe bezogen. Als Arzneimittel kommt Hanf

Digitized by Google

bei uns in der Form des Extractum Cannabis indicae vor, ein in Waſſer unlösliches Weingeiſtpräparat, zu den narkotiſch wirkenden Extracten gehörend, das früher in Deutſchland ſehr häufig gegeben wurde, jetzt aber ſehr ſelten angewandt wird.

Ungleich wichtiger noch iſt die Production des Opiums. Ungeachtet der Gefahr des Opiumhandels für Millionen der Bewohner des öſtlichen Aſien nimmt derſelbe an Ausdehnung von Jahr zu Jahr zu und zwar hat das engliſche Gouvernement ſelbſt die Leitung deſſelben in feſten Händen. In Bengalen wird das Opium unmittelbar für das Gouvernement gebaut; in der Bombay-Präſidentſchaft wird der Gewinnantheil des Gouvernement durch hohen Ausfuhrzoll erhoben. Die Opium-Agency zu Pátna, mit der Verwaltung der Cultur, der Einſammlung und Expedition der Vorräthe beauftragt, hatte bereits zur Zeit unſeres Aufenthaltes in Indien außer Mr. Garret, als Chef, noch 12 europäiſche Beamte, ferner zahlreiche Eingeborne als Schreiber in den Bureaux. Opium darf nur mit Erlaubniß der Regierung gebaut werden, dagegen ſtreckt ſie den Unternehmern, wenn nöthig, Summen bis zu $^2/_3$ der Auslagen für Bodenpacht und Cultur vor. In Aſſám, wie ich ſpäter daſelbſt erfuhr, war ebenfalls, vor der engliſchen Eroberung, Opium von den Eingebornen gebaut worden, aber nur zum eigenen Gebrauche, und der Genuß beſchränkte ſich auf ſehr geringe Doſen. Die Einſammlung geſchah in ſehr einfacher Weiſe. Es wurde nämlich der Mohnſaft von den eingeſchnittenen Köpfen mit Zeuglappen abgewiſcht und von dieſen wurden ſpäter zum Genuß des Opium Stücke in Waſſer gelegt und ausgekocht. Da jetzt unter der engliſchen Herrſchaft ſeit mehr als 40 Jahren die regelmäßige Cultur in Aſſám nicht erlaubt iſt, hat auch dieſes Abwiſchen mit Zeug faſt ganz verſchwinden müſſen; die Conſumption von Bengal-Opium in Aſſám iſt ſehr gering zu nennen.

Die Flächen der größten Opiumcultur ſind jene in der Präſidentſchaft Bengalen, und zwar die Diſtricte von Bahár, Pátna und

von Mälva. Die Production außerhalb Indien in der Türkei, in Perſien und in Aegypten iſt verhältnißmäßig gering an Maſſe, auch im Mittel nicht ſo vorzüglich an Qualität. Der Werth der Opiumcultur als Einnahmequelle für das Gouvernement hat ſich als ein über alle Erwartung großer ergeben. Der durchſchnittliche reine Gewinn der Verwaltung in Indien iſt $3^{1}/_{4}$ Rupis in Bengalen, $2^{5}/_{6}$ Rupis in der Bombay-Präſidentſchaft für das Pfund, und die Summe des Reinertrages für die Eaſt-India-Company von 1845—46 bis 1854—55 war nach der officiellen Bekanntmachung in den Home News vom 10ten April 1857 230,435,509 Rupis oder etwas über 23 Millionen in jedem Jahre; das Budget von 1865 veranſchlagte aber die Einnahme zu rund 74 Mill. Rupis im Jahre!

Ebenſo wie der Hanf für die Bhang-Präparation, iſt auch die für die Opiumbereitung benützte Mohnpflanze identiſch mit der entſprechenden Species in Europa; die Pflanze iſt das „Papaver somniferum“. Aber das tropiſche oder wenigſtens ſubtropiſche Klima iſt es, welches weſentlich nothwendig iſt, um eine genügende Menge des narkotiſchen Stoffes zu liefern; zugleich iſt eine gute Bodenqualität erforderlich. In Indien wird ausſchließlich die weißblühende Mohnpflanze gebaut. Der Saft wird dadurch gewonnen, daß in die Saamenkapſeln oder Mohnköpfe Einſchnitte gemacht werden, bald nachdem die Pflanze verblüht hat. Man bedient ſich dazu eines kleinen Inſtrumentes, das 3 bis 4 parallele Schnitte macht, die eben bis an die innere Wand des Mohnkopfes eindringen, ohne auch die letztere noch zu durchſchneiden; die Einſchnitte werden des Abends gemacht, der ausgefloſſene Mohnſaft, „das Opium“, wird am folgenden Morgen abgehoben. Dieſes Einſchneiden wird an jeder Pflanze mehrmals wiederholt, bis das Ausfließen des Saftes aufhört. Der Mohnſaft, der nach dem Abſtreifen raſch ſich verdichtet, wird in Indien theils zu flachen Opiumkuchen, theils zu runden Ballen geformt; die erſteren, $1^{1}/_{2}$ bis 4 Pfund ſchwer und außen mit weißen, zarten Blüthenblättern be-

Digitized by Google

legt, ſind das Opium der beſten Sorten. Runde Ballen werden aus Subſtanz von geringerem Werthe gemacht, meiſt an zwei Pfund ſchwer. In dieſer Form findet man das Opium gewöhnlich in den indiſchen Bazárs, während die rechtwinklig geformten Stücke weit durch den Seehandel verführt werden, am meiſten nach China.

Ungeachtet der günſtigen Verhältniſſe des Opiumhandels für die Mitglieder der oſtindiſchen Compagnie und jetzt für die anglo-indiſche Regierung, verbindet ſich doch damit unmittelbar die Frage, ob nicht durch dieſen Handel und durch die Verbreitung des Opium-genuſſes, zunächſt des Gewinnes wegen, viel Leiden über eine große Anzahl von Menſchen gebracht wird. Es iſt nicht zu läugnen, daß dies bis zu einem gewiſſen Grade der Fall iſt. Die erſte Wirkung kleiner Doſen iſt zwar nur Beruhigung der Nerven und Beſchleu-nigung des Blutumlaufes. Der letztere aber kann bis zu Apoplexie ſich ſteigern und der angenehmen Affection der Nerven, welche je nach der Wahl der Doſis einen ſehr hohen Grad ſoll erreichen können, folgt jedenfalls ſtets eine Abſpannung und Depreſſion. Bei länger fortgeſetztem Gebrauche kann der Geſundheitszuſtand des ganzen Körpers ſehr angegriffen werden, zunächſt deshalb, weil alle Secretionen mit Ausnahme von jenen der Haut raſch ſich min-dern. Eine der weſentlichſten Gefahren der Opiumconſumption liegt darin, daß bei derſelben, weit mehr als bei dem Genuſſe von Spirituoſen oder von Tabak, ein Bedürfniß von raſchem Steigern der Doſis gefühlt wird. Ich ſelbſt habe mit Opium, ebenſowenig als mit anderen ähnlichen Reizmitteln an mir Verſuche gemacht, da auf Reiſen am wenigſten die Geſundheit, ſei es auch für einige Tage nur, freiwillig mehr als ohnehin die Umſtände es erfordern, ge-fährdet werden ſoll; doch was ich eben als Wirkungen des Opiums nannte, iſt bereits aus einer weit mehr als nöthigen Zahl von Fällen zur Genüge bekannt geworden.

Wenn auch ein ſehr mäßiger Genuß des Opiums von manchen Individuen wohl ertragen werden kann, ſo ſind doch die Fälle von

nachtheiligen Wirkungen bei weitem die überwiegenden; der Werth des Opium als wichtiges Arzneimittel kann nicht als äquivalent betrachtet werden. Selbst in Europa, speciell in England, macht sich eine Consumption von Opium bemerkbar, die bereits Bedenken erregt. Nach einer im Medical-Journal jüngst von Dr. Hawkins gegebenen Zusammenstellung consumiren die Grafschaften Lincolnshire und Norfolk am meisten, die Hälfte von allem Opium, das in England eingeführt wird. Ein Apotheker in Lynn verkauft jährlich 200 Pfund, ein anderer 140 Pfund festes Opium, und überdies eine große Menge reinen und verdünnten Laudanums. Dr. Hawkins glaubt eine verhältnißmäßig enorme Sterblichkeit unter den kleinen Kindern und ein allgemeines Schwächerwerden der Generation in seinem Districte damit unmittelbar in Verbindung bringen zu müssen. In England sind überhaupt ziemlich lange schon verschiedene Opium haltende „Cordials" im Gebrauche; eines der stärksten ist Godfrey's Elixir, nach Hawkins $^1/_{24}$ Laudanum enthaltend (1 Pinte Laudanum in 3 Gallonen Wasser), weniger Laudanum enthalten „Battley's" und „Jeremy's" Sedative. Laudanum ist eine Auflösung von Opium in Wein oder verdünntem Weingeist, und zwar ist das Wesentlichste dabei, daß, dem Gewichte nach, ein Theil Opium auf 6 Theile der Flüssigkeit genommen wird; überdies unterscheiden sich die verschiedenen Tincturen noch durch andere Zusätze. In dem Laudanum liquidum Sydenhami, welches als eines der gewöhnlichsten Präparate zu nennen ist, ist als Flüssikeit der Wein genommen, in deutschen Apotheken Malaga, in England Sherry, ferner wird dabei noch $^1/_{12}$ des Weingewichtes an Safran und je $^1/_{96}$ an Gewürznelken und Zimmt zugesetzt. In der Tinctura thebaica, einem aus dem europäischen Oriente in unsere Pharmacopöen übergegangenen Präparate, bestehen jetzt die 6 Theile der Flüssigkeit auf 1 Gewichtstheil Opium aus 4 Theilen rectificirten Weingeistes und aus 2 Theilen einfachen Zimmtwassers ohne weiteren Zusatz.

Digitized by Google

Die Stärke und somit den Handelswerth der verschiedenen Sorten des Opium bestimmt der Gehalt an Morphin, da in diesem am meisten jene Effecte sich concentriren, welche auf die Anwendung und den Genuß von Opium folgen. In Europa wird von den guten Opiumsorten 10 bis 14 Procente Morphin verlangt; als Maximum, aber ganz exceptionell, kann 20 Procent genannt werden. Von den anderen narkotischen Stoffen, die sich chemisch trennen lassen, sind vorzüglich das Narkotin, das Papaverin und das Codein zu nennen. Im Opium des Handels, im Allgemeinen sowohl als auch im indischen Opium, giebt es sehr große Verschiedenheiten im Preis; Fälschungen sehr verschiedener Art sind zahlreich. Der Preis des indischen Opiums wechselt je nach Qualität zwischen 3 bis 6 Rupis das Pfund, wobei nach den oben gegebenen Daten das Gouvernment über 50 Procent Gewinn hat. In Deutschland zahlen zur Zeit die Apotheken für „Smyrnaer Opium" $7^1/_2$ bis 9 Thaler ($11^1/_4$ bis $13^1/_2$ Rupis) für das Zollpfund oder den halben Kilogramm, was für das englische Pfund (2·2 Pf. = 1 Kilo. und 1 Rupi = $^2/_3$ Thaler) einem Werthe von $10^1/_4$ bis $12^3/_{10}$ Rupis entspricht. Die schlechteren Sorten kommen in Deutschland zum halben Preise der besten Sorten vor.

Pátna, Stadt- und Bodenverhältnisse. Unter den Städten des westlichen Bengalen ist Pátna als die wichtigste hervorzuheben; zugleich ist es die erste größere Stadt, der man in nordwestlicher Richtung von Calcutta begegnet.

Als Handelsplatz für die Europäer war Pátna bereits lange vor der ausgedehnten Opiumcultur sehr wichtig; anfangs hatte die East-India-Company Factoreien dort, errichtet zur Zeit als Pátna noch die Hauptstadt von Azim's Bahár-Staate war; noch jetzt hört man für Pátna bei den indischen Mussálmáns den Namen Azimabád oder Azim's Residenz. Die ersten Streitigkeiten zwischen den Handelsbeamten der Company und dem Nábob von Bahár entstanden in Folge von Zollerhebungen unter Mir Kóssim. Die

Zölle waren ursprünglich für jede Art des Verkehres sehr hoch gewesen; die Engländer verlangten, daß sie wegen ihres Handels im Großen günstiger sollten gestellt werden als für die eingebornen Handelsleute, ja selbst volle Zollfreiheit wurde von ihnen verlangt. Mir Kóssim glaubte ihrer Forderungen und zugleich ihres Aufenthaltes in Pátna am leichtesten sich zu entledigen, indem er alle Handelstaxen, nämlich auch zu Gunsten der ungleich zahlreicheren Eingebornen, und zwar für indische und englische Güter, aufhob. Aber bald hatte er doch bemerkt, daß er dabei am eigenen Einkommen unerwartete Verluste fühlte, und als überdies der Effect, den Europäern ihren Aufenthalt in Pátna unhaltbar zu machen, nicht eingetreten war, begann er gewaltsam durch Güterconfiscation gegen dieselben aufzutreten. Es kam zu einem mehrmonatlichen Kampfe, der im Juni 1763 begann und im November mit der definitiven Eroberung von Pátna endete, nachdem unter anderem von Mir Kóssim eine Gruppe von mehr als 200 englischen Gefangenen niedergemetzelt worden waren. Noch ein letzter Versuch gegen die neuen Eroberer aufzutreten wurde im Mai 1764 gemacht, von Lákhnáu aus, wohin sich Mir Kóssim, geschützt von dem ihm befreundeten Herrscher von Audh, zurückgezogen hatte, aber ohne Erfolg. Reibungen, diesen Vorgängen mehr oder weniger ähnlich, sind in zahlreichen anderen Fällen der Anlaß zu englischen Angriffen und Eroberungen geworden; im feindlichen Auftreten der eingebornen Herrscher waren die ersten Veranlassungen ebenfalls Fragen des Gewinnes, jedoch nicht jene des Handelsvortheiles, sondern, weit deutlicher schon im Beginne sich entfaltend, Eroberungslust oder Bestreben, verlorenes Ansehen im Lande wieder sich zu sichern, bei den Mussálmáns auch religiöser Fanatismus. — Die Stadt zeigt noch in ihrer jetzigen Gestalt die alten Mauern, welche an ihre Bedeutung in der Zeit des lebhaftesten Aufblühens des Buddhismus in Indien erinnern: als die Hauptstadt des Reiches Magadha hierher verlegt wurde, war hier die Wiege dieser Lehre. Wichtige Priesterversammlungen und

Digitized by Google

viele Legenden ſind mit dieſer Stadt verknüpft; ihr urſprünglicher Name war Pataliputra, die griechiſchen Claſſiker erwähnen ſie unter dem Namen Palibothra (Palimputra), der Volksmund bezeichnet ſie als Padmavati, die Lotus habende, Kuſuma-(Saffran) oder Pushāpuri, Stadt des Maulbeerbaumes. Die erhaltenen Denkmäler ſind von der Archäological Survey unter Leitung von General Cunningham ſeit 1862 wieder unterſucht worden; die Stätten von vielen bei buddhiſtiſchen Schriftſtellern erwähnten Gebäuden ſind neu aufgefunden, auch wichtige Inſchriften ſind hier ausgegraben worden.

Die Ganges-Stadt Pátna der Gegenwart zeigt einen inneren Stadttheil, der nahezu rechtwinklig von Mauern umgeben iſt; nach Oſten und Weſten ſchließen ſich ausgedehnte Vorſtädte an, während nach Norden das rechte Ufer des Ganges ſchon bei der erſten Anlage den Grundplan der Stadt bedingte; die Längendimenſion von Pátna ſelbſt beträgt nahezu zwei engl. Meilen, die Breite nicht ganz die Hälfte. Die Vorſtädte, ſo nahe als möglich am Ganges-Ufer hingeſtreckt, ziehen ſich nach jeder Richtung noch meilenweit entlang; weſtlich führen ſie nach Bánkipur, wo vorzüglich die Häuſer der europäiſchen Civilbeamten dieſes Diſtrictes ſich befinden. Die Militärſtation Dáinapur liegt ebenfalls in dieſer Richtung, aber von Pátna noch 10 Meilen entfernt. Die Zahl der Einwohner der Stadt Pátna mit Einſchluß der Vorſtädte erreicht nahezu 300,000; überdies liegt unmittelbar gegenüber eine neue Stadt, Háji pur, „die Stadt der Háji's- oder Mékka-Pilger"; ſie tritt von einem Boote im Fluſſe geſehen ganz hübſch hervor; aber in der Nähe bietet ſie nur zur Zeit des großen Marktes im Herbſte einen intereſſanten Anblick, weil dann neben der Stadt eine noch ungleich größere Fläche mit Zelten aller Art bedeckt iſt, in denen ſich, wie bei ſo vielen indiſchen Märkten, Händler aus weit entlegenen Theilen Indiens, auch aus den muſſálmániſchen Nachbarländern in unerwarteter Menge vereinen. — Die ſehr bedeutende indiſche Garniſon von Dáinapur iſt, was die ſtatiſtiſchen Verhält-

niſſe der Gegend betrifft, noch beſonders hervorzuheben. 1856 waren dort unter General-Major Lloyd das erſte Regiment europäiſche Bengal-Füſiliers, das 13te, 40ſte und 44ſte Regiment Native-Infantry und eine Compagnie Fuß-Artillerie mit einer leichten Feldbatterie, die mit Bullocks beſpannt war. Aus dieſer Garniſon hatte ich (ſowie aus Pátna) meteorologiſche Beobachtungsreihen erhalten, die hier etwas über 3 Jahre umfaßten.

Pátna war die erſte große indiſche Stadt in Bengalen weſtlich von Calcutta, welche ich zu ſehen Gelegenheit hatte; aber ungeachtet mancher Eigenthümlichkeiten, die als neu und verſchieden von den ſüdindiſchen Städten ſich boten, war der Eindruck in Beziehung auf Häuſer, Straßen oder etwaigen monumentalen Charakter keineswegs befriedigend. Das weſentlichſte Bild iſt daſſelbe wie der von den Eingebornen bewohnte Stadttheil von Calcutta und zeigt ungeachtet der Ausdehnung der Stadt verhältnißmäßig nicht viel Neues und Bemerkenswerthes, wenn man überhaupt die Conſtruction der Wohngebäude in Bengalen bereits kennt, ſo weit ſie vom ethnographiſchen Standpunkte Aufmerkſamkeit verdient. Uebrigens muß man auch bedenken, wenn man über die indiſchen Städte urtheilt, daß ſie zum Theil deshalb etwas gleichförmig erſcheinen, weil ſie, wenn auch unter ſich noch ungleich genug, ſämmtlich von unſeren europäiſchen Begriffen ſo ſehr abweichen. Täuſchungen dieſer Art wiederholen ſich in ſehr verſchiedenen Formen. Wer zum erſtenmal eine Gallerie von einem vorzugsweiſe ſpaniſchen, niederländiſchen oder altdeutſchen Charakter ſieht, wird die einzelnen Bilder viel weniger unterſchieden finden, als wenn der vorherrſchende Typus ihm nicht mehr ſo neu iſt, ja, wie ich bereits erwähnte, wenn man zum erſtenmal nach längerer Seefahrt an einer Küſte landet, deren Bewohner von den Europäern durch Formen, die uns neu ſind, ſehr weſentlich ſich unterſcheiden, ſo hat man hier große Schwierigkeit ſowohl die verſchiedenen Racen, als auch die Individuen als verſchieden zu erkennen.

Digitized by Google

Der größte Theil der Häuser von Pátna in der eigentlichen Stadt ist aus Thon gebaut, nicht aus Ziegeln, doch haben sie Ziegeldächer oder flache, feste Lehmdächer; jene der Vorstadt sind nur aus Holz und Matten zusammengesetzt und haben Dächer aus Rohr und Palmenblättern, ganz wie die Häuser der Dörfer, die z. B. auf Tafel 11 und Tafel 25 des großen Atlas von mir abgebildet sind. In solchen Vorstädten, deren größte „Marusgánj" auf der östlichen Seite ist, sind bisweilen schreckliche Brände ausgebrochen; ja wenn man die Sorglosigkeit sieht, mit der hier das Feuer der Küchen und Werkstätten behandelt wird — anderes ist zum Glücke nicht nöthig — ist es zu bewundern, daß Brände nicht noch häufiger sind.

Nur die Ghäts, die Stufen, die zum heiligen Gewässer des Gangesstromes führen, sind eine Zierde zu nennen, befriedigend besonders, so lange man noch nicht die noch weit schöneren Stufenarchitecturen zu Benáres gesehen hat. Unter den größeren Kaufleuten giebt es, wegen der bedeutenden Handelsverbindungen von Pátna seit langer Zeit, einige sehr reiche; überhaupt ist in Indien die Vertheilung des Vermögens unter den Eingebornen im Ganzen noch ungleicher zu nennen als in Europa, nur deshalb tritt es etwas weniger hervor, weil mit Ausnahme von Mißernten die Preise der nothwendigsten Lebensmittel für alle leicht zu bestreiten sind. Die Häuser dieser ungewöhnlich Reichen unterscheiden sich durch ihre Größe, auch, hier nicht selten, durch Holzbalustraden und Verandas; aber im Ganzen ist doch auch von solchen Häusern der Eindruck stets dadurch geschwächt, daß ihnen eine über alle Theile des Hauses und seiner Hofräume ausgedehnte Sauberkeit fehlt. Meistens sind sie auch in engen Straßen gelegen, die kaum einer europäischen Karosse die Durchfahrt gestatten würden; nur gegen den Ganges zu bieten sich etwas freiere Anblicke durch breitere Straßen und Plätze.

Des raschen Verschwindens des Buddhismus aus Indien, selbst

aus dem Gebiete, in das unmittelbar seine erste Entstehung und Verbreitung gefallen ist, wird noch später in einer kurzen historischen Zusammenstellung in seinen Einzelnheiten erwähnt werden. Nach dem Buddhismus waren die Brâhmans die Gebieter in religiösen Fragen, jetzt sind die Mussâlmâns in Pâtna vorherrschend; doch zeigen sie sich in dieser Provinz in ihrem Cultus mehr apathisch als es von ihrem gewöhnlichen Religionseifer und von ihrer Anzahl zu erwarten sein möchte. Es genüge zu erwähnen, daß ich in Pâtna große Moscheen als Waarenlager vermiethet fand, die dessenungeachtet noch immer durch ihre einfachen und doch monumentalen Formen lebhaft an ihre ursprüngliche Bestimmung erinnerten.

Im Februar 1857, mit den officiellen Einleitungen zu meiner Reise nach Nepâl bis zum letzten Augenblicke der Entscheidung in Zweifel und Unruhe hingehalten, hatte ich auch in Pâtna oder vielmehr in Bânkipur fast eine Woche wieder zu verbringen. Ich war diesmal freundlichst aufgenommen von dem obersten Beamten, dem Commissioner Mr. W. Tayler, der mir unter anderem als guter Zeichner auch dadurch wichtig wurde, daß er mich rasch mit den besonders charakteristischen Punkten der Umgebung bekannt machte. Damals war auch die Temperatur der kühlen Jahreszeit mäßig genug, 14 bis 15° C. des Morgens, 20 bis 25° C. des Nachmittags; Ende März 1855, als meine Brüder das erstemal in Pâlki-ḍâk nach Pâtna gekommen waren, war das Minimum des Morgens meist über 21° bereits, das Maximum des Nachmittags über 30, selbst 33° C. gewesen. Ungeachtet für Bengalen schon die Winterzeit eingetreten war, fand ich hier bei Mr. Tayler, einem „Bâra Sâhib", d. i. großem Herrn, der zugleich parkähnliche landschaftliche Anlagen mit seinem schönen Hause verband, eine unerwartete Anzahl reizender üppiger Gruppen, die wenigstens in dieser Jahreszeit auch gegen die Mitte des Tages das Verweilen im Freien mit Vorsicht genießen ließen; in dem Haus- und Küchengarten des Etablissements fand ich überdies zahlreiche tropi-

Digitized by Google

ſche Obſtſorten, theils aus Amerika eingeführte, theils Varietäten indiſcher Arten, die aber ebenfalls „ſelten" zu nennen ſind, weil die Eingebornen nur wenig Sinn für rationelle Obſtzucht zeigen. Bei meiner Rückkehr aus Nepál, wo ich hier wieder durchkam, war auch die Wahl in reifem Obſte ſehr groß, doch war ich lange genug bereits in den Tropen geweſen, um zu wiſſen, daß für den Europäer dort die Früchte mehr zum Studiren und allenfalls zum Koſten, als zum Genießen nach Gelüſte ſind. Es iſt auffallend, wie verſchieden in dieſer Beziehung die Conſtitution der Eingebornen ſich verhält; nicht ſelten ſieht man ſie auch ſaure Früchte, als beſtes Mittel raſch das Durſtgefühl zu unterdrücken, in verhältnißmäßig großen Stücken nehmen, was Europäern zu jeder Zeit gefährlich werden kann.

Hydrographiſche Verhältniſſe des Ganges. Der Aufenthalt in der kühlen Jahreszeit bot günſtige Gelegenheit die Details des Ganges-Flußbettes zu unterſuchen: hier in dieſer Beziehung wichtig, daß noch keine Deltabildungen begonnen hatten, ſondern daß der ganze Fluß, dem Maximum ſeiner Stromentwicklung ſehr nahe, in einem Rinnſale vorlag. Im Februar, als ich die Zeichnung und die Meſſungen vornahm, war der Waſſerſtand, der Jahreszeit entſprechend, ſehr niedrig und erlaubte ſo das Einſchneiden des Stromes in den Boden, ſowie die ſandigen oder thonigen Ablagerungen genau zu überblicken; ich wählte dieſen Gegenſtand unter meinen Zeichnungen jüngſt für eines der Atlasblätter zu den „Reſults" (Anſicht Nro. 26). Im Vordergrunde zeigt ſich eines der palaſtähnlichen Beamten-Gebäude; der landſchaftliche Anblick war in dieſer Jahreszeit ein freundlicher, gehoben durch das friſche Grün der Culturen auf jenen Stellen, die erſt ſeit dem Aufhören der Regenzeit wieder waſſerfrei geworden waren. Der permanente Uferrand, den der Fluß ſelbſt bei Hochwaſſerſtand nicht mehr überſchreitet, iſt zugleich jene Erhebung, auf welcher die großen Orte gebaut ſind; dieſer Rand iſt hier verhältnißmäßig nicht ſehr hoch,

Digitized by Google

zunächſt deswegen nicht, weil die bedeutende Breite auch bei 10 bis 12 Fuß Niveauveränderung im Waſſerſpiegel bereits einer ſehr bedeutenden Vermehrung der Waſſermenge Abfluß geſtattet.

Da ich noch nicht Gelegenheit hatte in Verbindung mit den bis jetzt beſprochenen Theilen Indiens eines Fluſſes zu erwähnen, der wie der Ganges als einer der bedeutendſten Hauptſtröme nicht nur Indiens, ſondern der Erde überhaupt hervorzuheben iſt, habe ich es auch vorgezogen, erſt in Verbindung mit dieſem Stromgebiete einige vergleichende Betrachtungen über tropiſche Ströme im Allgemeinen zuſammenzuſtellen. Gemeinſchaftlich iſt es allen Flüſſen, daß ſie ihr Bett durch Auswaſchung des Bodens, durch Eroſion, allmählig tiefer legen, bis ſie in einen größeren Fluß ſich ergießen oder bis ihr Lauf jenes Gebiet erreicht hat, wo das Gefälle ſehr gering und wo die vom Fluſſe abgelagerten Geſchiebe von Sand und Schlammmaſſen ſo groß werden, daß eine Deltabildung mit Theilung des Stromes in ſeitliche Arme beginnt. Dies iſt allen Flüſſen gemeinſchaftlich, aber ſehr verſchieden iſt die Tiefe der Eroſion und die Maſſe der Ablagerungen. Die mechaniſchen Wirkungen der Waſſermaſſe werden unter übrigens gleichen Umſtänden um ſo größer ſein, je größer das Gefälle iſt, je geringer an Widerſtand die Subſtanz des zu erodirenden Bodens iſt und je größer, durch die Regenmenge oder durch die Flächenausdehnung des Stromgebietes bedingt, die durchſtrömende Waſſermenge iſt; einen eigenthümlichen Einfluß hat noch die Vertheilung des Waſſers innerhalb der Jahresperiode, indem eine Concentration des Maximums auf wenige Monate mit größerer mechaniſcher Kraft wirkt als eine mehr gleichmäßige Vertheilung. Auch die Temperatur des Waſſers, die Einwirkung der Eisbildung ꝛc. ſind als Nebenumſtände bei ſpecieller Unterſuchung zu berückſichtigen. Faſt bei jedem Flußbette läßt ſich der obere Rand der durch Eroſion hervorgebrachten Auswaſchung deutlich erkennen; der Beginn der Eroſion fällt zuſammen mit der Bodengeſtaltung und Thalbildung der gegenwärtigen geologiſchen

Periode. Die Erosion schreitet auch jetzt noch stetig, wenn auch nur langsam fort. Der Cubikinhalt der durch Erosion entfernten Masse von Gestein oder von Geschiebe und lacrustriner Ablagerung und die Form des Einschnittes in den Boden ändert sich wesentlich im Laufe des Flusses vom Quellengebiete bis zu jenem der Deltabildung. Was die Form der Einschnitte betrifft, welche die Erosion hervorbringt, ist als das allgemeinste hervorzuheben, daß in Gebirgen, auch in den Thälern von Hochasien, die Auswaschungen vorherrschend tief sind; im Himálaya, in Tibet, zum Theile auch noch in Turkistán, wie wir später sehen werden, über 2000 Fuß; im unteren Laufe sind die Auswaschungen vorherrschend breit. Zugleich zeigen sich die Auswaschungen (mit Ausschluß der Regionen einerseits unmittelbar am Quellengebiet, andererseits bereits ganz in der Nähe der Deltaablagerungen) so tief, daß der Fluß sie nie ausfüllen kann; im Gegentheile, in den Gebirgen sowohl als in den Tiefländern sind vorherrschend die Differenzen zwischen Hoch- und Niederwasserstand ganz deutlich im Verhältnisse zur ganzen Erosion sehr klein. Zugleich, da die Erosion nur sehr langsam wirkt, die Aenderungen im Volumen der Wassermenge aber innerhalb der Jahresperiode sehr groß sind, läßt sich auch von einem höchsten und niedersten Wasserstand der Gegenwart sprechen, der übrigens nur in so fern eine nahezu constante Stellung hat, als das Fortschreiten der Erosion, sowie die damit zusammenhängende Deltaablagerung innerhalb historischer Zeit nur sehr wenig sich verändert; für den Beginn der gegenwärtigen geologischen Periode mag eine größere Menge von Niederschlag, wie in Europa die Erscheinungen der Eiszeit sie anzunehmen geneigt machen, die Erosion ebenfalls beschleunigt haben.

Unter den indischen Flüssen sind der Brahmapútra, der Ganges und der Indus am meisten durch ein ausgedehntes Stromgebiet, zum größten Theile mit einer Region reichlichen Niederschlages zusammenfallend, ausgezeichnet, und in der That sind nur wenige

Digitized by Google

Flüſſe Amerikas und Afrikas als gleicher Gruppe erſter Ordnung angehörend zu nennen, während zum Beiſpiel in Europa und im nördlichen Aſien zum Theil die geringere Ausdehnung der Stromgebiete oder anderentheils die geringere Regenmenge des Landes die Waſſermenge ſowohl als auch die Wirkungen, die die Flüſſe auf den Thalboden hervorbringen, weſentlich verringern. Man könnte ſich überraſcht fühlen, ähnliches nicht ſogleich auf den Karten der betreffenden Länder, wenigſtens durch die Breite der Strombette (in den Gebirgsterrains auch durch die Tiefe des Einſchnittes in das Geſtein, da ſie oft Tauſende von Fußen beträgt), als den gewöhnlichen Effect bereits hervortretend zu ſehen. Aber es genügt des Maaßſtabes, auf welchen die meiſten Karten reducirt ſind, zu gedenken, um ſich zu vergegenwärtigen, daß in den meiſten Fällen die Flüſſe ſchon ſehr willkürlich in Breite vergrößert ſein müſſen, um überhaupt deutlich ſichtbar gemacht zu werden.

Die Unterſuchung der Eroſion der Flüſſe in den verſchiedenen Stromgebieten, die wir zu durchreiſen Gelegenheit hatten, bot uns ſtets beſonderes Intereſſe, nicht nur wegen der unerwarteten Formen der Flußbette und der Verſchiedenheit in dem Effecte gleicher Waſſermenge bei ungleicher Bodengeſtalt, ſondern auch deshalb, weil ſie ſo viele wichtige Anhaltspunkte zur Erklärung geographiſcher, geologiſcher und phyſikaliſcher Verhältniſſe gewährt. Hier werde ich zunächſt für die Ebenen und die verhältnißmäßig niedrigen Gebirgszüge der indiſchen Halbinſel einige allgemeine Daten in Kürze zuſammenſtellen, und zwar jene nur, die ſich auf die Modificationen in den periodiſchen und den etwa unregelmäßig eintretenden Niveauveränderungen im Waſſerſtande der Jetztzeit beziehen.

In Ländern wie Indien, mit ſo beſtimmter Regenzeit, läßt ſich in jedem Flußbette eine doppelte Begrenzung des Waſſerſtandes unterſcheiden: die niedere Grenze iſt jene für den Waſſerſtand in der trockenen und heißen Jahreszeit, die obere Grenze iſt jene, welche der Fluß zur Zeit des höchſten Waſſerſtandes erreicht. Noch

Digitized by Google

höher als dieſe liegt die Linie des erſten Anfanges der Eroſion, und zwar in den meiſten Fällen ſo hoch, daß nicht nur das jährlich wiederkehrende Steigen des Waſſers ſie nicht erreicht, ſondern daß ſelbſt unregelmäßige und oft unverhältnißmäßig ſtarke Erhöhung des Waſſerſtandes ſie ſelten überſchreitet. So lange die Hochwaſſergrenze in Beziehung auf Zeit und Raum die gewöhnliche iſt, heißen dies die Bewohner, auch wenn das Waſſer nun frühere Felder und Fluren bedeckt, keine Ueberſchwemmung, ſondern nur Bewäſſerung: die ſie wünſchen und erwarten, wenn die Ablagerungen fruchtbar ſind, oder die ihnen gleichgültig iſt, wenn der Fluß regelmäßig Kies und Sand ablagert, weil dann ohnehin die Fläche, die bewäſſert wird, keine fruchtbare iſt. Steigt aber das Waſſer über ſeine obere Grenze oder tritt unerwartetes Steigen zu ungewöhnlicher Zeit ein, dann iſt es eine Ueberſchwemmung; ſolche kann ſehr gefährlich und zerſtörend werden, doch iſt ſie in den Tropen weniger zu fürchten, weil eben die Flußbette an ſich ſchon ſo weit ausgehöhlt ſind, daß bereits eine ſehr große additionelle Waſſermenge dazu gehört, um viel zu ſchaden. Die Urſachen der Ueberſchwemmungen liegen meiſt in den oberen Theilen der Flüſſe, in Störungen localer Art wie Aufſtauung und ſpätere Durchbrüche (in Folge von Erdſtürzen und Felſenſchutt, oder von Lawinen und Gletſchern); weniger häufig als man es erwarten möchte, ſind Stürme mit heftigen Regengüſſen die Urſache, weil dieſe zugleich über eine etwas große Fläche hinziehen müſſen, um Effekt zu haben.

Die Deltabildung beginnt da, wo geringes Gefälle die Suspenſionen und Geſchiebe des Fluſſes ſinken macht; hier iſt es, wo auch ohne unregelmäßig eintretende Ueberſchwemmungen die Waſſermaſſe jährlich die volle Höhe des Uferrandes erreicht und auch überſchreitet; hier kehrt jährlich jenes Austreten wieder, welches ich bereits bei der Fahrt in den Jhils zu erwähnen Gelegenheit hatte. Wir wollen dieſes in Beziehung auf mechaniſche Gewalt ganz ungefährliche Austreten in den Deltas Ueberfluthungen nennen, zu-

gleich zur Unterſcheidung von unregelmäßigen Ueberſchwemmungen, ſowie von jener periodiſchen Bewäſſerung durch die Flüſſe, die auf Flächen landeinwärts, auch mit raſcherem Abzuge des Waſſers verbunden, ſich beſchränkt.

Die Breite des Regenflußbettes bei den indiſchen Hauptſtrömen tritt in überraſchender Weiſe hervor; ſie beträgt im unteren Laufe der größten Flüſſe mitunter 3 bis 4 engliſche Meilen, während das Bett für den mittleren Waſſerſtand eine Breite von etwa einer engliſchen Meile hat; bei den kleineren Flüſſen ändert ſich gewöhnlich die Form des Regenflußbettes mehr nach der Tiefe als nach der Breite, was mit dem ſtärkeren Gefälle der kleineren Flüſſe zuſammenhängt; auch dies iſt noch hervorzuheben, daß (aus gleicher Urſache) an relativer Größe das Regenflußbett zunimmt, je kleiner das regelmäßige Bett des Fluſſes iſt. Die indiſchen Flüſſe füllen 8 bis 9 Monate nur das regelmäßige Bett aus, während was darüber liegt bis zum oberen Rande des Regenflußbettes trocken iſt; häufig ſchließt dies Gebiet Meilen breite Streifen längs des Fluſſes ein. Die Bodenbeſchaffenheit ſolcher niederer Umgebungen des gewöhnlichen Waſſerſtandes iſt ſehr verſchieden; bei einigen Flüſſen, wie vorzüglich beim Ganges und bei der Jámna, ſind es humusreiche Ablagerungen, die fruchtbare Ernten tragen, bei anderen wie beim Indus und beim Sátlej zeigen ſich in ſolchen Lagen nur ſterile Zonen mit Sand und Muſcheln ausgefüllt; die Flüſſe im Süden von Indien, die wir an verſchiedenen Stellen ihres Laufes zu unterſuchen Gelegenheit hatten, Káveri, Penér, Kriſhna, Godáveri ꝛc. zeigten, entſprechend den Gebirgsarten, die ſie durchſtrömten, größere Abwechslung längs ihres Laufes. Sand kömmt übrigens bisweilen, auch in ganz fruchtbaren Thälern, ſehr unerwartet zum Vorſchein, da nämlich, wo durch einen Widerſtand am Ufer, z. B. durch eine raſche Biegung im Stromlaufe ꝛc., die fortwälzende Kraft des Waſſers, die ſonſt den Sand nur allmählig hätte ſinken laſſen, gebrochen wird. So iſt gerade bei Pátna, nahe dem

Digitized by Google

linken Ufer, eine große kahle Sandbank im Fluſſe, zu deren Ablagerung das Eintreten des Gándakfluſſes bei Hájipur die nächſte Veranlaſſung bietet. Die ſandige Fläche macht ſich in der trockenen Jahreszeit auch dadurch auf ziemliche Entfernung fühlbar, daß ſie als Wüſte, von kleiner Fläche aber einer tropiſchen Beſonnung ausgeſetzt, eine nicht unbedeutende Temperaturerhöhung in den Nachmittags- und Abendſtunden hervorbringt.

Das Steigen des Waſſers in der naſſen Jahreszeit läßt ſich faſt überall bereits wenige Tage nach dem Eintreten der Regenzeit bemerken und meiſtens wächſt dann die Niveaudifferenz des Waſſers ſo raſch, daß ſich bei aufmerkſamem Beobachten, ſelbſt ohne Inſtrument, ähnlich dem Steigen des Meeres zur Fluthzeit, von Stunde zu Stunde das Zunehmen des Fluſſes verfolgen läßt, bis er nach ununterbrochenem Steigen den oberen Rand ſeines Regenflußbettes erreicht. Bei den kleineren Flüſſen ſind die Unterſchiede meiſt ſo bedeutend, daß an Stellen, wo früher kaum Fuß tiefes Waſſer zu paſſiren war, nun Ströme vorüberfluthen, die ſelbſt Paſſage mit Booten ſehr ſchwierig ausführen laſſen. Die Routen, die ich in Verbindung mit unſeren Unterſuchungen Südindiens als während der kühlen Jahreszeit verfolgt beſchrieb, wären an vielen Stellen mehrere Monate des Jahres hindurch wegen der Höhe des Waſſerſtandes ganz unwegſam geweſen; auch iſt es nicht unberückſichtigt zu laſſen bei der Beurtheilung indiſcher Verkehrsverhältniſſe, wie weſentlich durch ſolche Umſtände die Conſtruction der Eiſenbahnen erſchwert und vertheuert wird.

Wo nicht durch die Cultur die innerhalb der weiten Uferränder eingeſchloſſenen Flächen ſogleich nach dem Rücktritte des Waſſers wieder urbar gemacht werden, entwickelt ſich auf denſelben raſch Röhricht und Gebüſch; hier iſt die vorzüglichſte Localität des indiſchen Jángels. Wo er nicht mit den Flußgebieten direct zuſammenhängt, iſt er etwas weniger üppig und dicht (auch nicht mit der gleichen Anzahl der verſchiedenen Pflanzenſpecies) entwickelt, ob-

wohl überall in der tropiſchen und ſubtropiſchen Zone die Regenzeit an ſich ſchon lebhaft genug das Emporwachſen von Jángel an unbebauten Stellen fördert. In den Umgebungen von Pátna iſt, ungeachtet der ziemlich zahlreichen Bevölkerung, beſonders gegen Weſten und Süden Jángel bereits nicht ſelten; für die Europäer bietet er, allerdings als ſchwaches Aequivalent für die Nachtheile ungeſunder Ausdünſtungen und erſchwerten Verkehrs, viele Objecte der Jagd, deren ich in Aſſám, wo ich die Jángels am ausgedehnteſten und ihr Wild am zahlreichſten und verſchiedenſten fand, noch öfter erwähnen werde. Hier ſei nur die Jagd auf Schweine, zu Pferde und mit Spießen bewaffnet, angeführt, weil ſie in Bengalen und in den zunächſt liegenden Theilen Hindoſtáns am häufigſten iſt.

„Pigſticking" oder Eber-Stechen wird von den europäiſchen Officieren eifrig betrieben; die Eingebornen, auch jene hohen Ranges, denen es an Mitteln zur Anſchaffung guter Pferde nicht fehlen würde, haben, wie überall in Indien, keinen Sinn für Sport, da ihnen Sport zugleich zu viel Anſtrengungen machen würde. In den nächſten Umgebungen von Garniſonsorten und größeren Städten ſind zwar Wildſchweine nicht zu finden, aber deſto zahlreicher im mittleren Gangesgebiete, da wo Jángels und die Culturen größerer Dörfergruppen ſich berühren. Da die Schweine den Saaten gefährlich werden, iſt auch den Eingebornen das Eberſtechen ganz willkommen. Das indiſche Jángel-Schwein, Sus indicus, iſt etwas kleiner als das europäiſche wilde Schwein, aber deſſenungeachtet kommt es vor, daß es ſich, wenn nur leicht verwundet, gegen das Pferd des Reiters ſtürzt und ſo die Schwierigkeit des Erfolges nicht wenig vermehrt. Jeder Reiter hat einen langen leichten Speer, mit dem er das Schwein, im Ritte folgend, niederzuſtoßen ſucht, wobei ſowohl die Unebenheiten des Bodens und die Wurzeln des Jángels Vorſicht erfordern, als auch der Umſtand, daß man leicht die Hand ſich verletzen würde, wenn man das Thier fehlte und während der vollen Eile des Pferdes in den zähen thonigen Boden den Speer

Digitized by Google

einſtoßen würde. Bereits des Abends vorher wird zum Zelte, nahe dem Jagdplatze aufgeſchlagen, hinausgeritten; in den früheſten Morgenſtunden wird der Sport begonnen und meiſt erſt dann eingeſtellt, wenn die Hitze des Tages bereits dazu nöthigt; zugleich wird dann auch die Rückkehr vom Jagdlager zur Station bis zu den kühlen Abendſtunden verſchoben. 1857, in der noch günſtigen kühlen Jahreszeit, hatte ich ein paar recht angenehme Tage mit Officieren aus Dáinapur mit ſolchem Sport in den Jángels zugebracht. War es auch während der Jagd ſelbſt nicht möglich meine Aufmerkſamkeit zu theilen, ſo boten dieſe Tage deſſenungeachtet durch das Durchziehen des Jángels, bis die forcirten Jagdritte begannen, zugleich für ſolche Localitäten manche naturwiſſenſchaftliche Details.

Parisnáth-Gipfel und ſeine Umgebung. Südlich von Pátna, die rechte Seite des Ganges-Thalbeckens begrenzend, erheben ſich die Hügellandſchaften von Bahár; hier liegt zugleich der höchſte dieſer Gipfel, der Parisnáth. Mein Weg führte mich dahin auf der Rückkehr aus Nepál nach Calcutta. In geringer Entfernung von der Uferlandſchaft des Ganges nimmt das Gebiet in der Richtung gegen Bahár raſch an Feuchtigkeit ab, ſowohl in Beziehung auf Grundwaſſer als auf Thau und Wolkenbildung. Zugleich fehlen hier oft auf weite Strecken große Bäume irgend welcher Art, und iſt nicht gerade durch Culturen der Eindruck gemildert, ſo zeigen ſich ſolche große Fluren öde genug. Hier gilt bereits zum Theil, was man in den Nordweſt-Provinzen ſo oft ausgeſprochen hört, daß in Beziehung auf die Vegetationsverhältniſſe der Landſchaft nur die Regenzeit Schönes und Befriedigendes bietet. Der Ueberblick über Bengalen vom Parisnáth aus war für mich, ſelbſt nach mehrjährigem Durchziehen indiſcher Niederungen, unerwartet: hier ließ auch das Land zu beiden Seiten des Gangesſtromes, das in der Nähe noch immer genügend von europäiſchen Fluren ſich unterſcheidet, in den großen Zügen der Landſchaft wenig erkennen, was beſonders hervortrat. Nur in den mittleren Theilen des Pano-

Digitized by Google

ramas leuchteten die gewaltigen Formen des Stromes ſehr ſchön hervor; Hochwälder, meiſt von Sálbäumen (Vateria robusta), bedecken erſt in unmittelbarer Nähe die unteren Abhänge und Niederungen am Fuße des Berges. Bäume und Geſträuche von geringerer Mächtigkeit (dabei großer Verſchiedenheit der Arten) reichen noch an den Abhängen hinauf; nicht ſelten treten, wenn man dem Kamme ſich nähert, große kahle Felſenmaſſen hervor, granitiſche Geſteine. Der Berg iſt der höchſte im weiten Umkreiſe; ſeine Höhe erreicht 4469 engl. Fuß und dies war zur Zeit meines Beſuches, ungeachtet bereits die heiße Jahreszeit begonnen hatte, bedeutend genug, um die Temperaturabnahme angenehm fühlen zu laſſen. Die Form des Gipfels mit einem Theile der Fernſicht iſt in Tafel 19 der „Reſults“ gegeben; vom Hauptkamm zweigt ſich ziemlich nahe dem Gipfel ein Seitenrücken ab, die Einſenkung zwiſchen Beiden bildet eine ſchöne Mulde. Den Eingebornen iſt der Parisnáthgipfel ein heiliger Berg, jenem Jaindienſte geweiht, deſſen bereits in Verbindung mit den Felſentempeln zu Ellóra und den Ruinen auf Amarkántak erwähnt wurde. Hier ſind es zahlreiche ganz kleine, aber nicht unzierlich aus Felſenmaterial gebaute Tempel, welche nach jeder Richtung hin auf den hervorſpringenden Punkten des Kammes ſich erheben; der am meiſten verehrte davon enthält den Cháran oder „die Spur des heiligen Fußes“, in gleicher Deutung wie ſie dem Abdrucke auf dem Adams-peak in Ceylon beigelegt iſt.

Digitized by Google

VII.

Die Ganges- und Jámna-Gebiete von Hindoſtán.

Benáres, die heilige Stadt der Hinduś. — Allahabád; der Gangescanal; ſüdliches Hügelland. — Lákhnáu, die Hauptſtadt von Audh. — Ágra und ſeine Umgebungen. — Dehli, die Móghulreſidenz. — Die nördlichen Cantonments und Stationen. — Vergleichende Zuſammenſtellung.

Benáres, die heilige Stadt der Hindús.

Begrenzung und Administration der Provinzen. — Lage der Hauptverkehrswege. — Charakter der Stadt, geringer Einfluß der Buddhisten und Muſſälmáns. — Die Sanskrit-Literatur. — Hindúcultus und Verſendung des Gangeswaſſers. — Lage und Bauart der Stadt; Tempel; Straßen im Innern. — Opferzug in Einzelreihe, „der Gänſemarſch".

In den Länderſtrecken, welche ſtromaufwärts auf Bengalen folgen, liegen die für Indien ſo wichtigen Culturgebiete des Ganges und der Jámna; dieſe ſind zugleich die Hauptregion indiſcher Entwicklung geweſen und tragen noch jetzt bei den Eingebornen vorzugsweiſe den Namen „Hindoſtán", was allmählig für die ganze Halbinſel der allgemeine geographiſche Name geworden war. Unter der engliſchen Herrſchaft, welche hier gegen Ende des 18ten Jahrhunderts begann, wurden dieſe Gebiete, nach ihrer Lage gegen Bengalen als „Northweſt-Provinces", bald zu einem neuen Gouverneurſitze ausgedehnt, dem mit der Erweiterung engliſchen Beſitzes zunächſt auch Theile Central-Indiens und die Provinzen des Pänjáb beigefügt wurden, ſowie einzelne Landſchaften des Himálaya. In den letzten Jahren iſt dagegen dieſe eine Provinz wegen der bedeutenden Terrainvergrößerungen, unter denen beſonders Audh noch näher zu erläutern ſein wird, in mehrere Centralſtellen oder Gouvernments getheilt

Digitized by Google

worden, die noch immer ſehr ausgedehnt ſind. Die einzelnen Sitze derſelben habe ich auf der Routenkarte nach den neueſten Verhältniſſen angegeben.

Die Bedeutung Hindoſtáns für die hiſtoriſche Entwicklung von Indien, — ſowohl in der alten Zeit der Bráhma-Blüthe und in der Periode der Búddha-Religion, als in der viel neueren Periode, welche mit den mongoliſchen Eroberungen begann, — war ſtets durch die Vertheilung und den Einfluß ſeiner großen Städte erhöht worden; auch auf unſeren Reiſen traten dieſe noch als ſehr wichtig für Geſchichte und Ethnographie hervor.

Unſere Routen führten uns durch die meiſten dieſer Städte, ſchon deshalb, weil bei jedem Wechſel zwiſchen den tropiſchen Provinzen und den Himálaya-Gebieten in den verſchiedenen Jahreszeiten Hindoſtán zu durchſchneiden war, und weil bei Wiederholung der Routen ohnehin keine andere Wahl blieb, als von einer großen Stadt zur nächſten ohne ſeitliche Abweichung ſich zu wenden; nur wenn auf dieſe Weiſe die Linie des Hauptverkehres eingehalten wurde, war einigermaßen raſches Fortkommen zu erreichen.

Benáres, die nächſte der größeren Städte an Bengalen, trat als eine der am meiſten charakteriſtiſchen uns entgegen. Die ganze Stadt liegt am linken Ufer des Fluſſes, obwohl die Stelle eine durch die natürlichen Verhältniſſe, ſowie durch die Waſſerbauten eingeengte iſt. Die Breite des Ganges erreicht in der Zeit des vollen Waſſerſtandes an 2600 Fuß und ſinkt, nur kurze Zeit, auf 1800 engl. Fuß. In architectoniſcher Beziehung ſind die Uferſtraßen durch ihre ſchönen Ghats das Wichtigſte; es wäre ihnen nur eine allgemein durchgeführte quai-artige Verbindung unter ſich und ein auch in ſeitlichen Richtungen freier Verkehr zu wünſchen. An den Ghats befinden ſich auch faſt ausſchließlich die monumental gehaltenen Wohngebäude mit eigenthümlich luftiger, in ihrer Art ſehr pittoresker Architectur; am zahlreichſten am linken Ufer aufwärts von Aſſi-ghat. Das „Nepaleſiſche Palais" und jenes des ehema-

Digitized by Google

ligen Páishva von Púna treten auch durch ihre Dimensionen sogleich hervor; das letztere hat eine in ungewöhnlicher Weise eingerichtete Ventilation, die sich durch all die inneren Räume hindurchzieht, indem Fenster nur sehr nahe dem oberen Rande des Gebäudes angebracht sind. Diesen Theil der Stadt ausgenommen hat der Styl der Häuser nichts besonders architectonisch Schönes; aber wenigstens ist es doch mehr als mittelgut für Indien zu nennen, daß auch die übrigen Gebäude meist groß, hell und von außen reinlich sind. Die Stadt tritt dadurch als typisch hervor für das normale Indien oder für das Indien der „guten alten Zeit"; es ist dies zum großen Theile auch dadurch begünstigt gewesen, daß der Grundplan, durch die Bodenverhältnisse bedingt, unverändert geblieben ist. Unerwartet ist der Anblick der Stadt, die in Stufen verschiedener Höhe das Ufer des Flusses umgiebt, wenn ein Fest Beleuchtung und Feuerwerke auf dem Flusse veranlaßt, wobei in phantastischen Bildern auch die Objecte des Hindúcultus vorgeführt werden. Die Zahl der Gangesschiffe jeglicher Art, welche, durch die gewöhnlichen Verhältnisse des Verkehres bedingt, stets eine überraschend große ist, wird dann unübersehbar wie das Wogen der Beschauer am Ufer. Die wunderbar schlanken und doch festen Thürme der großen Moschee gewähren den einzigen recht deutlichen Ueberblick über die inneren Theile der dichtbevölkerten Stadt mit ihren engen Straßen, unter denen selbst die belebtesten Verbindungswege zwischen den Haupttheilen der Stadt meist nur 15 bis 20, höchstens an 25 Fuß Breite haben; aber sie sind mit 2 breiten Steinen gepflastert und reinlich. Die Neigung des Abhanges, auf dem die Stadt sich befindet, begünstigt das rasche Abfließen und Entfernen der Unreinlichkeiten. Die bunte Folge von Tempeln und einzelnen Palästen der höheren Kasten, ihre unmittelbare Nähe an Häusern, deren Mehrzahl nach europäischen Begriffen unverhältnißmäßig unsolide ist, aber doch nicht störend durch das Hervortreten unpassender Formen, ist so eigenthümlich, daß im Ge-

ſammtbilde Mangel an conſequenter und häufiger Anwendung der Details des Hindúſtyles nicht auffällt. Günſtig iſt für Benáres auch geweſen, daß der muſſálmánſche Styl verhältnißmäßig wenig zur Ausführung kam und daß im Hindúſtyl allmählige Veränderungen der Architectur, wie in Europa, ſich nicht gebildet haben; es fehlen in Indien jede Art neuer Regenerations-Perioden, für welche in Europa in ſo langer Zeitperiode vielfache Beiſpiele zu nennen wären; ich erinnere, um mich auf die letzten Epochen zu beſchränken, an die an ſich glückliche Verbindung verſchiedener ſtyliſtiſcher Principien in unſerer Renaiſſancezeit, dann an jene ſonderbare Periode des Rococo, in welcher z. B. Natur-Imitationen, aber mißverſtandene, als neues Element hervortreten.

Die Tempel haben nicht die maſſigen gewaltigen Formen Südindiens, mit breiten Treppenfluchten, und jenen Feuerſäulen vor dem Eingange, die ſich hier gegen den Ganges beſonders ſchön hervorheben würden. Selbſt der Haupttempel, in einem winkligen Theile der Stadt gelegen, iſt im Aeußeren durch ſeine Ausführung nicht imponirend, das Innere iſt ſchön. Aber bei dieſem, ſowie bei den unzähligen kleineren Tempeln iſt in ihrer Sculptur, beſonders im Inneren, häufig ſinniger Schmuck durch Ornamente nach Pflanzengebilden angebracht. Viele der monumentalen Zierden ſind durch die Eingriffe der Muſſálmáns zu Grunde gegangen; unter dieſen ſind die Zerſtörungen, die Aurungzíb hat ausführen laſſen, noch jetzt als die ſchlimmſten in lebhafter Erinnerung geblieben; er war es ja, welcher den ſchönen Viſhnu-Tempel, den Tavernier noch beſchreibt, niedergeriſſen und aus ſeinen Quadern an derſelben Stelle die „große Moſchee“ erbaut hat, in ihrer Art allerdings nicht weniger ein Kleinod von Benáres.

Bei meinem erſten Beſuche von Benáres, April 1856, hatte ich mich einige Tage, zunächſt mit magnetiſchen Unterſuchungen beſchäftigt, dort aufgehalten; doch erlaubte mir dies auch, die Morgen- und Abendſtunden zu Beobachtungen des Treibens in der Stadt

Digitized by Google

zu benützen. Das Gedränge in den Straßen ist durch Wagen oder Pferde nur wenig vermehrt, dagegen findet man um so zahlreicher frei wandelnde Stiere, das Bild des Siva, denen, selbst jetzt unter der englischen Herrschaft, mit Vorsicht von dem Fremden ausgewichen werden muß, damit die geheiligten Thiere von solchen, die nicht Hindús sind, auch nicht berührt werden. Ferner sieht man viele Fakirs, die ihren ganzen Körper naß angerieben, mit Asche und mit weißem Staube bedeckt haben, und in den Bazárs mit jener Laute, deren Resonanzboden zugleich eine Trommel ist, singend sich herumtreiben; die struppigen Haare und die tiefen dunklen Augen machen ihre Gestalt noch wilder. Selbst an die für den Hindúcultus geheiligten Stätten der indischen Nachbarländer dringen sie nicht selten vor; auch auf einer der Ansichten aus Nepál (im 2ten Bande) ist im Vordergrunde eine kleine Gruppe solcher Fakirs aus Benáres zu sehen; ich traf sie dort im Phálgun-Monate der Hindús (Mitte Februar bis Mitte März).

Hier, wo so lange der Sitz der Bráhman-Weisheit und des Sanskritstudiums, zeigt sich auch jetzt noch der entschiedenste Einfluß dieser Verhältnisse auf die Hindústadt in mehr als 1000 Tempeln. An die einstige Búddha-Verehrung erinnern nur wenige schlecht erhaltene Ruinen. In den Kämpfen mit den Móghul-Kaisern hat das Bráhmanthum, glücklicher als in den meisten übrigen Theilen Indiens, die Oberhand behalten. Seit wenigen Jahrzehnten ist dem alten Ruhme von Benáres ein neuer Feind erstanden, an ganz anderem Orte als erwartet werden möchte: es ist der Erfolg, mit welchem in Europa das Sanskritstudium betrieben wird. Die Arbeiten unserer Philologen beginnen bereits den Glanz der eigenen Arbeit den gelehrten Hindús zu verdunkeln; das Bekanntwerden der europäischen Forschungen unter den Indiern hat ungemein zur Lockerung der traditionellen Anschauungen vom Werthe der mechanischen Erlernung der heiligen Bücher beigetragen. Der alte Hindúcodex bestraft es als Verbrechen, wenn Solche, die nicht Mitglie-

der der Bráhman-Prieſterkaſte ſind, die Védas oder Liederſammlungen kennen, welche nach indiſcher Anſchauung unter höherem Einfluſſe entſtanden ſind. Ferner war es Vorſchrift, die Védas durch Auswendiglernen und Vorſagen ſich einzuüben, nicht durch Leſen. Die europäiſche Energie hat Typendrucke dieſer Texte, ihrer Commentare und der daran ſich anſchließenden Literatur hergeſtellt; eifrigſt wird daran gearbeitet von deutſchen, engliſchen und franzöſiſchen Gelehrten unter weſentlicher Gewährung der Mittel von Seite der indiſchen Regierung, insbeſondere von der ſonſt ſo oft geſchmähten East-India-Company, die Lücken auszufüllen; (uns wurden dieſe Hymnen ſo werthvoll durch ihren Reichthum an Mittheilungen über die religiöſen Vorſtellungen und über die Lebensweiſe der Vorväter auch unſeres Stammes, die in älteſte Zeit für uns zurückreichen — Jahrtauſende vor Chriſtus). Es iſt von bedeutender Rückwirkung, daß die Hindús ihre bisher geheim gehaltenen Werke in ſchönem Typendrucke Allen zugänglich gemacht ſehen; ſie ziehen ſie ebenfalls nicht blos der unvollkommeneren Manuſcriptform vor, Einige haben ſich bereits zu der Energie aufgerafft, die bei dem ſonſt trägeren Indier um ſo mehr hervorgehoben zu werden verdient, ſelbſt nach europäiſcher Weiſe ſich zu bilden. Dem Fleiße von Rajéndra Lal Mitra verdanken wir Ausgaben der bedeutendſten Werke; ſeine Wahl zum Mitgliede der Berliner Akademie mag zeigen, wie wichtig ſeine Beihilfe iſt.

Sanskrit war die Volksſprache geweſen vor der Zeit, in welcher Indien in die Weltgeſchichte eintritt; aus Sanskrit gingen die heutigen Sprachen hervor, unter Beimengung vieler Worte der ſemitiſchen Sprachfamilie ſeit dem Eindringen der Araber und Perſer. Wichtig iſt der Umſtand, daß die heiligſten Werke, die Védas, die auch in Indien am werthvollſten gehalten werden, einen viel größeren Reichthum an Sprachformen haben, als die Sanskritperiode der nächſten Stufe indiſcher Sprachentwicklung bewahrte. Dieſe ſprachliche Vollkommenheit hatte weſentlich dazu beigetragen, die Grammatik in einer Weiſe auszubilden, wie ſie bei anderen Völ-

Digitized by Google

kern nicht wiederkehrt; ſie wurden auch die Urſache, die Autoren der Védas mit übermenſchlichem Glanze zu umgeben, und Könige und Städte, deren Namen ſich mit der Pflege dieſer Literatur verbinden, beſonders hoch zu ſtellen. Im zweiten Jahrh. n. Chr. G. war es König Vikramaditya in Ujjayini, dem heutigen Ujáin, im Weſten von Indien, welcher als Mäcen der Sanskrit-Gelehrſamkeit ſich Verdienſte erwarb. Die mehr mechaniſche Aufgabe der Bewahrung der vorhandenen Literatur und ihrer Verbreitung durch Vervielfältigung fiel Benáres in einer ſpäteren Zeit zu; aber die neuen Arbeiten aus dieſer Periode ſind höchſt unbedeutend verglichen mit den Werken der älteren, der claſſiſchen Zeit.

Ungeachtet dieſes Einfluſſes, der von Benáres durch die Verbreitung der Sanskrit-Literatur auf die Civiliſation im Allgemeinen ausgeübt wurde, läßt ſich doch nach meinem Gefühle der Eindruck, den Benáres auf Europäer macht, nicht mit jenem vergleichen, der ſich mit Städten wie Rom, Athen, Jeruſalem verbindet. Zum Theil mag uns der Werth der indiſchen Culturſtufen durch den ungleich größeren Zwiſchenraum an Zeit, die uns von ihnen trennt, verringert erſcheinen. Die Unterſchiede ſind ſehr weſentliche, ohne daß ſie aber in allen Fällen zum Nachtheile der indiſchen Zuſtände beurtheilt werden dürfen. In Staatswirthſchaft und Wiſſenſchaft iſt der Vorrang auf unſerer Seite viel entſchiedener als im Werth der claſſiſchen Literatur; doch verliert unſer Zuſtand etwas an Nimbus, wenn wir uns vergegenwärtigen, ſeit wie lange erſt die Verhältniſſe bei uns dieſe Geſtalt angenommen haben. Im 15ten, ſelbſt im 17ten Jahrhundert waren die Verhältniſſe in Europa weſentlich von den jetzigen verſchieden, nämlich ſchlechter, in Indien nicht; dort iſt der Fortſchritt bis zur Entwicklung in unſerem Mittelalter ein bereits lange beſtehender geweſen, die Gegenwart zeigt dort nur geringe Veränderungen. Reiſende, wie der bereits erwähnte Tavernier, müſſen in den moraliſchen Verhältniſſen manches in Indien beſſer gefunden haben als in Europa.

Digitized by Google

Als Material z. B., das bei uns jüngſt in Verbindung mit den Beſtimmungen über die Todesſtrafe wieder zur Sprache kam, (nachdem es ungeachtet der kurzen verfloſſenen Zeit faſt vergeſſen war), ſei hier erwähnt, daß der bayeriſche Codex von 1751 auf 33 Verbrechen die Todesſtrafe ſetzte.

Zu jener Zeit fanden in München alle Samſtage fünf Hinrichtungen ſtatt. In Burghauſen, deſſen Criminalbezirk 200,000 Seelen zählte, wurden in 28 Jahren 1100 Menſchen hingerichtet, während in Indien Raub, Mord, ſelbſt großer Diebſtahl ſchon ſeit Jahrtauſenden jene geringere Höhe nur erreichten, wie ſie einer hohen Bildungsſtufe entſpricht. Solche Betrachtungen dürfen nicht ausgeſchloſſen bleiben, um richtig und nicht zu unbillig zu urtheilen über das, was jetzt vorliegt; ſie zeigen uns zugleich den Werth, den die Staatswiſſenſchaft aus vergleichendem Studium zu ziehen vermag. Was aber bei uns ſchon „ſeit lange“ beſſer war, iſt, daß die Mächtigen in alter Zeit, und die Gebildeten und Reichen, die ihnen folgten, nicht ſo gebieteriſche Forderungen an die ſclaviſch geſtellten niederen Stände machten; war ja vor kaum 1 Menſchenalter erſt, am 1ten Auguſt 1838, die Sclaverei in Indien von der Eaſt-India-Company abgeſchafft! Ich ſelbſt hatte noch 1856 in Lákhnáu am Hofe des eben entthronten letzten Beherrſchers von Audh Sclaven und Eunuchen geſehen.

Für die Verhältniſſe Europas iſt der Einfluß des Chriſtenthums vor allem von Wichtigkeit. Es tritt erſt dann recht deutlich hervor, wenn man andere Erdtheile geſehen hat, daß gerade das Chriſtenthum, für Solche wenigſtens, die zu höherem Streben ſich anſtrengen, eine Baſis von weit größerem Werthe bietet, als die Baſis, auf welche die Fakirs der Hindús oder der Muſſálmáns ſich ſtellen. Ebenfalls von großer Wichtigkeit iſt, wenn auch in ganz anderer Richtung, daß in der Entwicklungsgeſchichte des Orients ein Streben nach ideellen Werthen in realen Beſchäftigungen, wie es der rationellen Naturforſchung zu Grunde liegt, nicht vertreten iſt;

Digitized by Google

dieſer Zweig hat in unerwarteter Weiſe, ganz beſonders in neueſter Zeit, viel zur Verbeſſerung auch der ſtaatlichen und national-ökonomiſchen Verhältniſſe Europas beigetragen.

Die gelehrten Schulen der Hindús ſind höchſt einſeitige Lehranſtalten. Es kann zwar von ihnen nicht in gleichem Maaße behauptet werden, wie von den muſſálmániſchen Anſtalten in Bokhára im weſtlichen Central-Aſien berichtet iſt, daß mechaniſches Auswendiglernen heiliger Texte der einzige Gegenſtand der Unterweiſung ſei; zur Zeit iſt aber die Bráhmanſchule von Benáres, wenigſtens eben ſo eifrig als mit ihren Sanskritarbeiten, damit beſchäftigt, die Riten des Hindúcultus vor allem zu ſchützen und das ſtrenge Befolgen der prieſterlichen Geſetze möglichſt von hier aus zu verbreiten. Es iſt ihnen dabei günſtig, daß noch immer die Tempel von Benáres jährlich das Ziel zahlloſer Wallfahrer aus allen Theilen Indiens ſind; auch die Ghâts, die Stufen, die zum geheiligten Strome führen, findet man den ganzen Tag über, am meiſten des Morgens, mit Schaaren dieſer Pilger bedeckt, welche mit Baden und mit Beten ſehr würdevoll beſchäftigt ſind. Unter den ſtändigen Bewohnern ſind ſelbſt ſolche nicht gering an Zahl, welche für ihre letzten Jahre hierher ſich zurückgezogen haben, um dann auch ſicher ihre Leichen einſt in den geweihten Strom geworfen zu wiſſen. Jeder Hindú ſollte einmal wenigſtens im Waſſer des Ganges ſich reinigen; zwar giebt es noch viele den Hindús heilige Ströme, aber der Ganges ſteht am höchſten. Auch verſandt wird ſein Waſſer über weite Strecken; kleine Thonfläſchchen habe ich in Indien bereits geſehen, aber unerwarteter war es mir, bei meinem jüngſten Beſuche von Paris beim bayeriſchen Conſul, Herrn Schwab, von einer Beſtellung kleiner Glasfläſchchen, die etwa $\frac{1}{4}$ Cubikzoll faſſen, zu hören, die im Betrage von 200,000 Francs angefertigt und nach Benáres geſandt werden, um dem Bedürfniſſe der Verſendung des heiligen Waſſers auch in reinerer Geſtalt, als die indiſchen Thongefäßchen es geſtatten, zu entſprechen. — In Benáres begegnete ich früh

am Morgen des 4ten April (1856) einem eigenthümlichen Zuge von Opfernden, die ſich nach einem Tempel zu bewegten, ſich einzeln folgten, wobei ſich zugleich ein Jeder an dem Vorhergehenden durch Anfaſſen an ſeinem Gewande feſthielt. Zunächſt hätte man denken können, daß die Enge der Straßen dieſe Art von „Gänſemarſch" veranlaßte, um den Leuten leichtere Bewegung zu geſtatten; doch fiel mir auch das Anfaſſen am Gewande des Vorgängers und die allgemeine feierliche Führung des Zuges als ein Gegenſtand von beſonderer Bedeutung in der Opferceremonie auf. Dieſer Gänſemarſch, über deſſen altes Beſtehen ſpäter mein Bruder Emil die hiſtoriſchen Daten in den „Gottesurtheilen der Indier" zuſammenſtellte, iſt durch die Erforſchung der indiſchen Liederſammlungen, der Védas, als ein uralter Brauch der Indo-Germanen nachgewieſen worden. Derſelbe reicht weit über die chriſtliche Zeitrechnung hinaus, in jene Jahrhunderte, da die alten Arier, welche ſich ſpäter in Indier, Griechen, Germanen ꝛc. ſpalteten, noch ein einziges zuſammenhängendes Volk bildeten. In den Védas wird häufig der Gebrauch des „Hinterdrein-Anfaſſens" erwähnt. Aus den Ritualbüchern geht hervor, daß dabei die Anſicht herrſcht, der Anfaſſende bilde dadurch gleichſam eine Perſon mit dem Vorhergehenden; der Gott tritt dadurch in innigſte Beziehung zu dem Menſchen und das Opfer, welches dieſer ihm darbringt, gelangt ſo am ſicherſten an die rechte Perſon. Als die alte Sitte, das Opfer ſelbſt zu verrichten, verſchwand und als man daſſelbe einem eigenen Stande überließ, bildete ſich auch die Vorſchrift aus, daß der das Opfer Veranſtaltende den Prieſter anfaſſe; aber auch die Prieſter unter einander thun dies, wenn mehre das Opfer adminiſtriren, und es bildet ſich dadurch eine förmliche Kette. Die Indier ſagen von einer ſolchen, gelegentlich ſich bewegenden Kette, ſie gehe nach „Ameiſenart"; was unſerm Gänſemarſch entſpricht, war alſo in älteſter Zeit ein Ameiſenmarſch. Man erſieht daraus zugleich, daß bei uns dieſer Sitte, deren Bedeutung allerdings längſt ver-

Digitized by Google

ſchwunden iſt, gleich noch ſo manchen anderen Gebräuchen, religiöſe Anſchauungen aus ganz anderen Zeiten zu Grunde liegen.

Das Gedränge in den Straßen von Benáres wird dichter, je mehr man, von den oberen Theilen kommend, den Ufern des Ganges ſich nähert, denn während viele der religiöſen Ceremonien einzig dem Fluſſe entlang ausgeführt werden können, gelten die nächſten Umgebungen ſeiner Ufer zugleich als der geſuchteſte Raum für Geſchäft und Beſchauen; Arbeit und Ruhe haben hier gleichen Antheil an der Vereinigung großer Maſſen.

Digitized by Google

Allahabád; der Gangescanal; südliches Hügelland.

Lage und Entstehung von Allahabád. — Zusammenfluß des Ganges und der Jámna. — Hydrographische und Cultur-Verhältnisse des Bodens. — Aeltere Canalisationsversuche. — Gangescanal: Aeltere Arbeiten; erste Versuche der Europäer. — Sir Proby Cautley's Canalsysteme. — Soláni-fluß-Ueberbrückung; Einweihungsfeier. — Hárdvár, ein Hindú-Wallfahrts-ort. — Südliches Hügelland. Landschaft, Jagd und Cultur.

Allahabád, die nächste große Stadt, liegt nur 75 engl. Meilen westlich von Benáres; der Weg führt durch fruchtbares, aber flaches und sehr einförmiges Land. In den unmittelbaren Umgebungen von Allahabád werden aber die landschaftlichen Formen wieder mehr pittoresk; der tropische, speciell asiatische Typus tritt in dem Charakter der Gegend, sowie in dem Eindrucke der Stadt in ihrem Gesammtbilde und in ihren Details lebhaft entgegen. Allahabád liegt nämlich an der Jámna, nahe dem Zusammenflusse mit dem Ganges, aber doch ziemlich dicht an das linke Ufer der Jámna hingedrängt. Ueberall in der Stadt herrscht reges Leben in vielfacher Gestalt des Verkehres, des Abends in eigenthümlicher Weise überraschend durch zahlreiche kleine Lampen in allen Verkaufsbuden. Die Schiffbrücke über den Ganges ist ungewöhnlich belebt; stets sieht man dort Verkehr in lärmender Eile, der überdies in der

Digitized by Google

heißen Jahreszeit des Nachts fast eben so zahlreich ist als bei Tage; die schwer beladenen Wagen und Träger sind zumeist durch den Baumwollenhandel direct oder indirect beschäftigt. Die Vereinigungsstelle der beiden Flüsse ist durch das Fort beherrscht, das in seiner jetzigen Gestalt von Akbar erbaut wurde; unterhalb desselben, in kellerartigen Räumen, hat sich noch ein indischer Phallustempel erhalten, ein dumpfer Platz voll roh ausgeführter Bilder aus der Hindú-Mythologie. Das Triefen der Wände dieses Raumes, sowie das Sickern einer Quelle am Pier gilt den Hindús für das Wasser des Saráswati-Flusses, jedoch ganz mit Unrecht. Dieser Fluß entspringt nahe bei den Quellen der Jámna, also weit von Allahabád; auch liegt seine Quelle nicht einmal zwischen dem Ganges und der Jámna, sondern westlich davon, (außerhalb des Gebietes, das von diesen eingeschlossen ist); er verliert sich, mehr nach Süden strömend, in der sandigen Wüste von Rajwára. Der Preág oder die Zusammenflußstelle des Ganges und der Jámna wird hier dessenungeachtet in mystischer Weise Triwéni, „der Dreifluß", genannt und Saráswati als der dritte Fluß bezeichnet. Diese eigenthümliche Definition des Preág hörte ich erst 1857, bei meinem 2ten Besuche von Allahabád auf dem Wege nach Nepál; es war mir um so interessanter diese Erklärung mit solcher Bestimmtheit zu erhalten, weil ich in Tibet jüngst ähnliche Terminologie, aber mit anderer Anwendung und Bedeutung kennen gelernt hatte. Dort heißt nämlich jeder Zusammenfluß zweier Ströme ein Dreifluß, „Sumdo", wobei aber die leitende Anschauung eine ganz verschiedene ist. Sie liegt darin, daß an solchen Stellen, wenn die Flüsse einigermaßen gleich an Mächtigkeit sind, auch die Thalrichtung, in welcher der vereinigte Fluß weiter strömt, weder mit dem einen, noch mit dem anderen der beiden Thäler nach der Vereinigung genau zusammenfällt. Es wäre unerwartet gewesen, in einer vom Tibetischen ganz unabhängigen Sprache der identischen, an sich so ungewöhnlichen Interpretation zu begegnen, aber hier fand ich eben

Digitized by Google

poſitiv ein drittes und neues, wenn auch hydrographiſch falſch interpretirtes Element in dem Hervorquellen von Feuchtigkeit aus dem Boden. Der indiſchen Anſchauung iſt dagegen ein Aufſtellen von 3 Einheiten bei der Vereinigung von nur 2 Flüſſen ganz fremd und die Auffaſſung des Dreiweges, des Trivium, läßt ſich auch nicht als etwaiges Analogon anführen, da hier in der That 3 ſelbſtſtändige Dinge gedacht werden können, die nur dadurch in Verbindung gebracht ſind, daß ſie an demſelben Punkte enden. Flüſſe, wenn ſie einmal aus dem Gebirge herausgetreten ſind, zeigen weſentlich andere Verhältniſſe, als innerhalb deſſelben. Die Waſſermenge, die Schnelligkeit der Bewegung und die petrographiſche Beſchaffenheit des Gerölles laſſen im Tieflande den einen der beiden ſich vereinigenden Flüſſe auch nach dieſer Vereinigung als die Fortſetzung des Hauptfluſſes erkennen. Schwieriger iſt dagegen die Unterſcheidung, je mehr man ſich dem Urſprunge der Flüſſe nähert; Gebirgsbäche, wie die tibetiſchen Flüſſe es in ſo hohem Grade ſind, haben beſonders das Eigenthümliche, daß die Thalrichtung für jeden der zuſammenſtrömenden Theile und für die vereinigte Waſſermaſſe eine andere iſt; ich nenne nur den auch in den Alpen nicht ungewöhnlichen Fall, daß das Zuſammenfließen aus 2 Querthälern ſtattfindet, während das Fortfließen in einem Längenthale hier beginnt.

Allahabád, früher Preág genannt, erhielt den neuen Namen erſt unter Akbar; an die Zeit der Muſſálmán-Herrſchaft erinnern die Gebäude von edlen Formen in mauriſchem Style, einige beſonders ſchöne ſieht man in der Nähe der Stromufer. Die Herrſchaft der Muſſálmáns hatte nach vielen inneren Kriegen und Wechſeln bis 1801 gewährt; damals kam Allahabád mit einem großen Theile der benachbarten Provinzen durch den Friedensſchluß mit dem Naváb von Audh an die oſtindiſche Compagnie.

Die hydrographiſchen Verhältniſſe ſind hier in weitem Umkreiſe der Cultur günſtig; das Grundwaſſer wird in nicht zu großer Tiefe zuſammengehalten und es iſt von einer waſſerdichten Thonlage

Digitized by Google

getragen; in der Regenzeit steigt es sogar sehr hoch. Die Zahl der Brunnen, die hier zur Cultur angelegt werden, ist eine ungewöhnlich große; für $1^1/_3$ Million Menschen ergab sich, wie mir vom Revenue Department mitgetheilt wurde, eine Zahl von 60,000 Brunnen in dieser Provinz. Als Trinkwasser aber ist dieses Grundwasser nicht überall hinreichend rein. Mein Bruder Adolph, der Gelegenheit hatte im europäischen Cantonment bei Cháuka Ghát eine jüngst vorgenommene, etwas tiefere und freier zu Tage liegende Entblößung in dem Diluvium des Bodens zu untersuchen, fand dort 35 Fuß thonig-sandigen Gangesdiluviums von gelblicher Farbe, dann folgte eine fast eben so starke Schicht schwarzen Sandes, in welchen das Grundwasser circulirte; ungeachtet der bereits nahezu größten Trockenheit (April) brach Wasser bei 45′ unter der Oberfläche in der Form von kleinen Quellen hervor, es war jedoch wegen der organischen Bestandtheile des Bodens übelriechend und nicht trinkbar. Der feste Thon, welcher für diese schwarze Erde die wasserdichte Unterlage bildete, zeigte sich 73 Fuß unter der Oberfläche.

Zu Culturzwecken haben in dieser Provinz schon seit lange zahlreiche Teiche und Canäle bestanden; eine Canalisation des Ganges- und Jámna-Zwischenlandes, des Duáb, nach einem bestimmten Systeme wurde von früheren Herrschern mehrmals angestrebt, stets jedoch ohne genügenden Erfolg. Die Europäer fanden von dem alten Déhli-Canal nichts als vereinzelte Ruinen. Erst englischen Ingenieuren ist das Verdienst zuzuerkennen, daß sie ziemlich bald nach der Erwerbung dieser Provinz den Gangescanal wirklich zur Ausführung brachten. Die ersten Arbeiten zwar, 1817—21, waren auch von den Europäern noch mit ungenügenden Mitteln versucht und hatten keinen Erfolg; einige Jahre darauf gelang es dem Oberst Colvin, nicht ohne große Anstrengung, von den Directoren der ostindischen Compagnie zu einer der Wichtigkeit des Werks angemessenen Vervollständigung der bisherigen Anlagen beträchtlichere

Geldmittel zu erzielen. Auch die Einnahmen rechtfertigten das Unternehmen, glänzender als man erwartet hatte. Im Jahre 1847 betrug die Geſammtausgabe einſchließlich der durch die Erhaltung und Ausbeſſerung bis dahin erforderten Ausgaben ein Geringes über $3^1/_2$ Millionen Rupis oder $2^1/_3$ Millionen Thaler, während die Summe des Gewinnes (Waſſerrente, Mühlenpacht, Zolleinnahmen für das aus den herrlichen Wäldern von Déhra Dhún herabgeflößte Nutzholz u. ſ. w.) 4 Mill. Rupis überſtieg. Der reine Ueberſchuß ſtellte ſich auf 670,000 Rupis und die ſtetig ſteigende Einnahme aus dem Betrieb des Werkes hatte allmählig 302,885 Rupis per Jahr erreicht. Die erhöhte Ergiebigkeit des Bodens hatte auch zahlreiche Anſiedler herbeigelockt, welche zugleich für die Hebung der Induſtrie dieſer Provinzen von großer Wichtigkeit wurden.

Uebrigens waren dieſe Conſtructionen immer noch unbedeutende, verglichen mit den neueren Vergrößerungen des Canalſyſtems, zu welchen leider die ſchrecklichen Dürren von 1837 und von 1838 die indirecte Veranlaſſung werden mußten. Aehnlich wie es in den letzten Jahren aus Oriſſa berichtet iſt, waren hier Hunderttauſende des Hungertodes geſtorben, obwohl die muſſálmánſche Bevölkerung des Duáb weniger Schwierigkeiten in der Wahl der Speiſen machte, als die Hindús, die ſich die Auswahl ihrer Gerichte durch die Speiſevorſchriften ſo erſchweren; im Duáb ſahen ſich die Bewohner bald gezwungen, ſelbſt das Aas gefallener Thiere und die trockenſten Rinden nicht mehr zu verſchmähen. Solche Zuſtände hatten für ſpätere Pläne die Wichtigkeit einer noch weit ausgedehnteren Canaliſirung erkennen machen, obwohl ſie lange von der Regierung als überflüſſig, wenn nicht unausführbar, und als unſicher in ihrer Rente ablehnend behandelt worden war. Die Bedenken des Financial-Department, von der rein praktiſchen Anſchauung ausgehend, begannen erſt etwas ſich zu mindern, nachdem der Verluſt der Regierung an Pacht und Abgaben für die Jahre 1837—38 auf 12 bis 15 Millionen Rupis ſich berechnet hatte.

Am nächsten lag die Idee den Ganges durch einen Canal zur Irrigation zu benützen, der nicht nur Wasser genug liefern sollte für die Bedürfnisse des Ackerbaues und der Industrie, sondern der zugleich durch seine Größe besser schiffbar sein sollte, als der Ganges in dem oberen Theile seines Laufes; seine Verzweigungen konnten überdies gegen die Jámna hin eine Verbindung bieten. Ein Canal, so durchgeführt, war dann auch für den Verkehr des ganzen Duáb und mittelbar für den Verkehr des ganzen Nordwesten mit den Häfen von Bengalen von größter Wichtigkeit. Bei den ersten Versuchen der Erweiterung zeigten sich Terrainschwierigkeiten, die unüberwindlich schienen; aber als der Oberst Sir Proby Cautley die Ausführung übernahm, ein Ingenieur von seltenen Fähigkeiten, waren die Schwierigkeiten mit den Behörden die größeren. Abgesehen von den Hemmungen des äußern Geschäftsganges mit dem Directorium der ostindischen Compagnie in London, erforderten die tausendfachen Versuche, bei den Behörden in Indien Anklang zu finden, der Betrieb der Vermessungen, die Motivirungen des Planes und der Anlagen in allen ihren Einzelnheiten große Verzögerungen. Eine Zeit lang, unter Lord Ellenborough als Generalgouverneur, wurde die ganze Sache sogar als beseitigt angesehen. Erst 10 Jahre nach der Hungersnoth waren die obengenannten Berechnungen der Einnahmen als gewichtig und entscheidend genug betrachtet, so daß man mit dem J. 1848 zum Anfange der Erdarbeiten schreiten konnte. Als ich im Jahre 1856 Hindostán besuchte, war das ganze Werk, wenige verhältnißmäßig untergeordnete Arbeiten ausgenommen, bereits als vollendet zu betrachten.

Die Landschaften Ober- und Nieder-Duáb erstrecken sich in südöstlicher Ausdehnung längs des rechten Ufers des Ganges ungefähr vom 26ſten bis 31ſten Grad nördlicher Breite. Die westliche Grenze bildet der Jámna-Fluß. Auf der Strecke zwischen Dehli und Allahabád läuft die Jámna in der oberen Hälfte des Gebietes dem Ganges ziemlich parallel, dann aber tritt sie in einer mehr

Digitized by Google

öſtlichen Richtung demſelben allmählig näher. Im Norden des Ober-Duáb erheben ſich die Siválikberge als tertiäre Vorberge des Himálaya, dem ſie im Ganzen gleichlaufend ſind, obgleich die höchſten Gipfel nicht über 3500—4000 Fuß emporſteigen. Demnach ſind die Duáb-Landſchaften ſelbſt in ihrem nördlichen Theile von einzelnen kleinen Hügelketten durchzogen, tragen jedoch, ihrer Oberflächenbildung nach, den Charakter eines von Nordweſten nach Südoſten allmählig ziemlich gleichmäßig ſich herabſenkenden Gebietes.

Die erſte vorbereitende Arbeit war Unterſuchung der Bodenverhältniſſe; es ergaben ſich zwei Erforderniſſe, welche den Umfang und Aufwand der Operationen außerordentlich vergrößerten. Zuerſt zeigte ſich, daß eine einfache Canallinie nicht hinreichend war, um den Zweck der Bewäſſerung des Duáb zu erreichen. Man mußte darauf denken, durch Zweigcanäle die Wirkungen des Unternehmens nach verſchiedenen Seiten hin auszudehnen und durch ein planmäßig gegliedertes Canalſyſtem möglichſt vielen Ackerflächen den Segen der Bewäſſerung mitzutheilen. Dazu war aber eine ſehr beträchtliche Maſſe des zuſtrömenden Waſſers erforderlich, welche nur die Fluthen des Ganges und auch dieſe nur in dem Stadium gewähren konnten, wo er aus den Siválikhöhen als ein voller Strom mit der ganzen Fülle der aus dem Himálaya Gárhwáls ihm zufließenden Gewäſſer hervorbricht, während er weiter abwärts in Folge der Beſchaffenheit des Bodens durch Einſickern und unterirdiſches Abfließen an Waſſergehalt verliert. Es iſt dies durch die ſo tiefe Lage poröſen Gerölles veranlaßt, die an vielen Stellen 60 bis 70 Fuß hoch abgelagert ſind, ähnlich wie bereits bei Cháuka-Ghát erwähnt, wo ebenfalls langſames Sinken ſtetig fortdauert.

Als Anfangspunkt des Canales wurde Máiapur erſehen, wo der Ganges, nahe ſeinem Eintreten in die hindoſtániſche Ebene, einen Waſſergehalt von 8000 engl. Cubikfuß in einer Secunde darbietet. Der Canal entzieht von dieſen 8000 Cubikfuß nicht weniger als 6750; es wurden zwar, von den Eingebornen beſonders, die leb-

Digitized by Google

haftesten Bedenken dagegen erhoben, aber der Erfolg zeigte den Plan als wohl begründet und die Constructionen als trefflich ausgeführt. Mit Recht hatte man es darauf ankommen lassen, ob das alte Bett, welches ohnehin für die Schifffahrt blos in geringem Maaße geeignet war, bei dem noch verhältnißmäßig spärlichen Ueberreste von 1250 Cubikfuß, vor der Hand so gut wie trocken gelegt werden würde; der Canal hat die Untiefen und Stromschnellen, welche bisher die Hindernisse in der Benützung des Flusses waren, besser beseitigt, als je eine Regulirung im Flusse selbst es hätte thun können. Auch der absolute Verlust an Gangeswasser, bei Ausfüllen früher trockenen Bodens durch Versickern aus dem Canale, war, wie das Resultat ergeben hat, nicht sehr von Bedeutung, indem der Hauptverlust nur einmal stattfindet; wenn Boden, der nicht direkt merklich abfließen läßt, feucht ist, ist der weitere stetige Verlust durch die Verdunstung oder durch die Absorption in Vegetation kein Schaden; nur die verhältnißmäßig geringe Menge Wasser, welche durch die Entstehung von Eisenoxydhydraten und durch die Kankerbildungen gebunden wird, bleibt für die Cultur zunächst verschwunden.

Die Hauptlinie des Canals ist 310 engl. Meilen lang, geht in den Duáb-Landschaften zwischen Ganges und Jámna über Alighár und ergießt sich bei Kánhpur (etwa 140 Meilen des Stromlaufs über Allahabád), mit einem allerdings bedeutend verminderten Wassergehalt, wieder in den Ganges. Die Strecke von Hárdvár südwestlich bis Alighár beträgt 180, von da wieder gegen den Ganges bis Kánhpur 170 engl. Meilen, während der Lauf des Ganges von Hárdvár bis Kánhpur auf 380 Meilen berechnet wird. Mit den zahlreichen Nebencanälen beträgt die Längenentwicklung über 900 engl. Meilen. Auf der ersten Strecke, wo das Bett des Canales die ganze Fülle des abgeleiteten Wassers enthält, ist derselbe 140 Fuß breit und 10 Fuß tief; weiter unten vermindert sich die Breite bis auf 80, in den Zweiglinien bis auf 20 und die

Tiefe bis auf 5 Fuß. Der Flächenraum, welcher durch dieſe Waſſerleitungen der Bewäſſerung theilhaft gemacht wird, iſt auf 1,500,000 Acres oder — da die Landbauer immer nur ein Drittheil des von ihnen bebauten Bodens bewäſſern — auf 4,500,000 Acres berechnet. (640 Acres ſind eine engl. Quadratmeile, den Acre zu 43560 Quadratfuß gerechnet.)

Der Bau dieſes Canals hatte ſchon auf der Strecke von Hárdvár bis Rúrki wegen des gebirgigen Terrains große Schwierigkeiten, aber bei dem letzten Orte trat ein Hinderniß entgegen, deſſen Bewältigung ganz beſonderen Kraftaufwand erheiſchte. Hier traf die Linie auf das quer vorüberziehende, $2^1/_4$ engl. Meilen breite Thal des Solániſluſſes, der in öſtlicher Richtung dem Ganges zuſtrömt.

Man hatte Anfangs daran gedacht, den Canal etwa erſt unterhalb der Einmündung dieſes Fluſſes beginnen zu laſſen, aber die Details der Vermeſſungen ergaben, daß dann nicht Gefälle genug geweſen wäre und daß auch die Entwicklung des Canales zu ſehr an Länge verloren hätte. Der Canal mußte deshalb über das Thal des Solániſluſſes hinweg frei mittelſt einer Ueberbrückung fortgeleitet werden, um in die Duáb-Ebenen gelangen zu können. Dieſe Anlage war um ſo koſtſpieliger, als die Soláni ein von Jahreszeit und Wetter abhängiges, ſehr veränderliches Gebirgswaſſer iſt und einen großen Theil des Jahres hindurch waſſerarm und langſam dahin ſchleicht, während zur Regenzeit oder beim Aufgehen der Schneemaſſen des Gebirges gewaltige Fluthen daherbrauſen. Zunächſt erforderte die Thalüberbrückung, die Grundlage für den Aquädukt des Canals, die umfaſſendſten Vorkehrungen, um die nöthige Dauerhaftigkeit und Feſtigkeit zu erreichen. Die Arbeiten begannen damit, daß Steinblöcke von 20 Fuß Seite je 20 Fuß tief in den Boden des Solánibettes gelegt wurden. Auf dieſen Blöcken ruhen in angemeſſenen Entfernungen ſteinerne Pfeiler, jeder $12^1/_2$ Fuß hoch und oben 10 Fuß dick, welche die 15 Bogen unter der Ueberbrückung zu tragen hatten. Dieſe cyclopiſchen Bo-

gen ſind nicht weniger als 192 Fuß breit, dabei 5 Fuß dick und erheben ſich mit einer Spannweite von 50 Fuß nicht mehr als 8 Fuß über das Niveau der Pfeilerfläche, auf welcher ſie ruhen. Ueber dieſen Bogen iſt der eigentliche Aquädukt angelegt, der mit einer ebenfalls aus Backſteinen ausgeführten Einlaſſung von 8 Fuß Dicke und 12 Fuß Tiefe die mächtige Strömung in zwei durch eine Zwiſchenmauer von einander abgeſonderten Canälen von je 85 Fuß Breite 920 Fuß weit fortführt. Man nehme hinzu, daß oberhalb des Aquäduktes auf einer Strecke von $2^1/_4$ engl. Meilen ein durchſchnittlich $16^1/_2$ Fuß hoher Erdwall, an der Baſis 350 und auf der obern Plattform 290 Fuß breit, errichtet werden mußte, daß auch eine Mauereinfaſſung ſowohl des Canalbettes, als auch des äußern Erdwalles nöthig befunden und die letztere in Form von Treppenſtufen aufgeführt worden iſt, um zu ermeſſen, welche Kräfte in Bewegung geſetzt wurden, um ein ſolches Werk zu vollenden. Der Solániaquädukt iſt in der That die Krone der ganzen Unternehmung des Gangescanals und unzweifelhaft eines der großartigſten Waſſerbauwerke unſerer Zeit.

Zur Centralſtelle des Canalbaues wurde Rúrki nächſt der Soláníbrücke erwählt, deſſen Bedeutung ſich bleibend gehoben hat, indem ſo viele großartige Anſtalten für Induſtrie und Technik dort angelegt werden mußten, daß dies einen entſchieden günſtigen Einfluß auf die zahlreich dort zuſammenſtrömende Bevölkerung ausübte. Unter andern iſt auch ein Collegium für Civilingenieure, das Thomaſon College, dort errichtet worden, das aus großer Ferne von Eingebornen beſucht wird, die ſich ſtets, wenn auch nicht als ſelbſt erfinderiſch, doch als intelligent und beſonders als ſehr geſchickt in ſeiner mechaniſcher Ausführung bewährt hatten. Auch wir konnten dort manches an unſeren Inſtrumenten verändert und ausgebeſſert erhalten.

Die Einweihung des Soláni-Aquäduktes fand zu Rúrki am 8. April 1854 ſtatt; das Feſt dieſes Tages, für die Culturverhält-

niſſe Hindoſtáns ſo wichtig, iſt zugleich wegen ſeiner Bedeutung in ethnographiſcher Beziehung ſo vielfach beſprochen worden; alle Zeitungen, deren Zahl in engliſcher und in indiſchen Sprachen (beſonders in Hindoſtáni, Bengáli und Guzeráti) in Indien größer iſt, als man erwarten möchte, fand ich voll von Berichten über das bedeutungsvolle Ereigniß. Durch die zahlreichen Wallfahrer von Hárdvár war die Kunde der bevorſtehenden Eröffnung des ſeinen Haupttheilen nach vollendeten Canals weithin von Mund zu Mund gegangen. Nicht weniger als 500,000 Menſchen aus den verſchiedenſten Völkerſchaften und Stämmen — Sikhs, Bengális, Rohillas, Afghánen, Mahráttas und viele andere noch aus Perſien, der Tatarei und den Ländern jenſeits des Himálaya — hatten ſich mit ihren eigenthümlichen Reiſeapparaten und in ihren prunkenden Coſtümen zuſammengefunden, um Augenzeugen des Ereigniſſes zu ſein Hindús und Buddhiſten, Parſis und Mohamedaner, Juden, ſelbſt viele indiſche Chriſten erſchienen hier nebeneinander. Die Engländer waren nicht ohne Sorge vor einer fanatiſchen Erhebung und hatten für den Fall eines ſolchen Ausbruches militäriſche Vertheidigungsanſtalten in Bereitſchaft gehalten. Sie wußten, daß Prieſter und frömmelnde Bettler, die Fakirs der Hindús, die Ableitung des Ganges als den äußerſten Frevel dargeſtellt und alles verſucht hatten, um die Maſſen gegen ein ſolches Unternehmen in Bewegung zu bringen. Allein dies war ſo wenig gelungen, daß ſogar 10 Fakirs ſich freiwillig dazu verſtanden, unter den Führern der Proceſſion zu erſcheinen. Der volle Genuß der Europäer war nur dadurch etwas geſtört, daß es eben bereits April war und daß die mittlere Temperatur unſeres Frühlings dort 25 bis 26° C. iſt, worüber ich ſpäter noch manches zu berichten haben werde.

1860 hat Cautley die Details in ſeinem großen Werke „Reports on the Ganges Works", 3 Bände mit einem Atlas von 76 Tafeln trefflicher Pläne und Karten, ausführlich beſchrieben; 1855 waren von Brandt für die geographiſche Geſellſchaft zu Ber-

lin aus vorläufigen amtlichen Publicationen einige der wichtigsten Daten zusammengestellt, denen ich hier ebenfalls in den allgemeinen Angaben gefolgt bin. Ich fand mich veranlaßt über dieses wichtige Werk hier etwas mehr aufzunehmen, als ich anfangs für die Mittheilungen in diesem Bande vorhatte, weil dasselbe in Europa, wie ich nach meiner Rückkehr fand, kaum bekannt zu sein scheint.

Die Höhen in Cautley's großem Werke sind nur relative Höhen, bezogen auf den Regulator von Máiapur, als oberen Ausgangspunkt; für die absoluten Höhen, auf das Meeresniveau bezogen, haben wir, in unserer Hypsometrie der „Results", Adolphs und Roberts Bestimmung der Höhe vom Thomason College zu Rúrki benützen können, es hatte sich 997 Fuß über dem Meere dafür ergeben; nach diesem Ausgangspunkte, sowie nach einigen neueren Messungen des Colonel Walker werden die einzelnen Daten später in den Höhenzusammenstellungen des 2ten Bandes angegeben; um rasch ein Bild des allgemeinen Gefälles zu geben, seien ein paar der höchsten und niedersten Punkte auch hier erwähnt. So ist der Anfang des Canals bei Máiapur 941 Fuß, der Kánhpur-Étava-Regulator liegt 606 Fuß, die Höhe der Ranjit-Brücke, der niedersten auf der Kánhpur-Terminallinie, ist 436 Fuß. Für die Ebene in den Umgebungen von Kánhpur hatte ich 523 Fuß erhalten. Es ist dies jenes Kánhpur (vulgo Cawnpore geschrieben), wo im Aufstande von 1857 so grausam gegen die eingeschlossenen Europäer verfahren wurde. In diesem Duáb liegt auch nahe dem Anfange des Canals jenes Hárdvár, Gánga Dvára, „das Thor des Ganges" genannt, einer der heiligsten Orte im Gangeslaufe für die Hindús, als Wallfahrtsort über ganz Indien als einzig dastehend berühmt, wo anfangs die Priesteropposition gefürchtet wurde. Das Zusammenströmen findet jedes Jahr von Mitte März bis ungefähr zum 10. April statt; jedes 12te Jahr, zur Zeit wenn Vrihás-pata, der Planet Jupiter, in das Sternzeichen des „Dalv, des Schäffels oder der Urne", wie hier der Aquarius heißt, eintritt,

Digitized by Google

iſt beſonders heilig, das Zuſammenſtrömen der Pilger iſt dann am größten. In gewöhnlichen Jahren wird die Zahl der Beſucher als eine Million überſchreitend angegeben, die in wenigen Wochen ſich ablöſen. Außer den gewöhnlichen Handelsartikeln des großen und kleinen Verkehres ſind hier koſtbare Gegenſtände wie Gold- und Silberjuwelen, Edelſteine, Perlen und vorzüglich ſchöne Shawls aus Kaſhmir und Dehli reich vertreten. Zur vergleichenden Beurtheilung ſolchen Zuſammenſtrömens von Pilgern und Händlern in ſo kurzer Zeit ſei erwähnt, daß in den letzten Jahren, ſeit das Auftreten der Cholera die Aufmerkſamkeit auf die Muſſálmáns, die nach Mékka, Médina und Jédda pilgern, gelenkt hat, die Zählungen der Beſucher dieſer Orte viel niedrigere Ziffern ergaben; für das Jahr 1867 ſind ſie auf „nahezu 70000" angegeben, beigefügt iſt, daß der Beſuch ganz den gewöhnlichen Verhältniſſen entſprach.

Nachdem ich bei dem Bericht über den Gangescanal der Reihenfolge längs unſerer Route vorgreifend einige der allgemeinen Cultur- und Verkehrsverhältniſſe der Provinzen zuſammenſtellte, kehre ich nun zu den Details der Ländereien und der Städte, die auf unſeren Märſchen ſich folgten, zurück.

Von Allahabád gegen Nordweſten führt die große Hauptſtraße auf dem linken Jámna-Ufer fort; die ſüdlichen Gebiete am rechten Ufer der Jámna ſind die ebenfalls fruchtbaren 50 bis 70 engl. Meilen breiten Niederungen, durch den Nordrand des Hochlandes von Bándelkhánd im centralen Indien begrenzt. Die Geſtalt der Erhebungen, ſowie die geologiſchen Verhältniſſe ſind hier ſehr ähnlich jenen, deren ich bereits bei Beſprechung des Randes von Bahár, nahe dem Parisnáth, erwähnt habe; es folgen gegen das Innere zuerſt granitiſche Gebilde, ſpäter harte Sandſteine mit etwas Kalklagen. Die Erhebungen ſind nicht bedeutend; für den Diſtrikt Bánda zum Beiſpiel, weſtlich von Allahabád, ſüdlich von Kánhpur gelegen, ſind als die höchſten Hillſtations der trigonometriſchen Vermeſſung Kartár mit 1180 F. Höhe und Kachár mit 1533 F. Höhe

Digitized by Google

uns bekannt geworden; von Seónda, einer kleinen Stadt mit schönem Fort westlich von Bánda, ist die Höhe des Fort 909 engl. F. Diese Strecke zeigte auch in Cultur den mittleren Typus für einen ziemlich großen Theil hindostánischer Landschaft. Der Boden ist meistens, ungeachtet der an sich sehr geringen Höhen, durch das Vorherrschen steiniger flacher Plateaux der Bebauung gar nicht fähig oder doch so wenig erträglich, daß es die Besitzer vorziehen, diese Strecken brach liegen zu lassen; kaum als Weide sind sie mit Erfolg zu benützen. Desto zahlreicher ist in solchen Strecken Wild; unter dem Jagdwilde sind die häufigsten die Antilope Cervicapra (Pallas), die gewöhnliche Antilope, und die Gazella cora (Smith), nicht selten ist auch die große Nilghai-Antilope, Portua Tragocamelus; der Sámbu-Hirsch, Cervus Bengalensis (Schirz), wird oft den Saaten gefährlich. Trefflich sind nahe den bewohnten Orten die Hasenjagden, aber hier sind für den Europäer die Stunden, die er mit Suche zubringen kann, der Hitze wegen zu ungünstig, und Treibjagden, in unseren deutschen Gauen so häufig mit Hasen, in viel geringerer Zahl, als einzigem Wilde, würden sich in der kühlen Jahreszeit wohl machen lassen; sie scheinen aber von den Europäern hier noch nicht eingeführt zu sein. Die eingebornen Shikáris liefern die Hasen für die Küche mehr mit Schlingen als mit der Flinte. Es kömmt hier sowohl der gewöhnliche europäische Hase vor, Lepus timidus, als auch der rauhärige, Lepus hispidus. Den letzteren fand ich vorherrschend längs der Gebirgsränder, sowohl in Bahár als am Fuße des Himálaya. Die Antilopen verlassen den Jángel nicht weit; auf sie kann nur mit Elephanten ausgezogen werden, und selbst dann ist Vorsicht nöthig, da es in diesen Jángels eine nicht unbedeutende Zahl von Raubthieren giebt, die, wie überall in Indien, so rasch sich mehren, wo Flächen von einiger Ausdehnung unbenützt bleiben. Tiger sind in den dichteren Theilen des Gebietes nicht selten, am gefährlichsten aber durch ihre Zahl sind die Wölfe, nach diesen die Chitahs (verschiedene kleinere

feline Raubthiere) und Hyänen. Ueberdies ſind auch Schlangen ſo zahlreich, und den Menſchen beſonders gefährlich, daß im Durchſchnitte jährlich über 100 Todesfälle in Folge von Schlangenbiſſen den Behörden bekannt werden, wovon ebenfalls die meiſten an uncultivirten Stellen oder in der Nähe ihrer Ränder vorkommen. — Mr. Edgeworth, der lange Zeit Collector von Bánda geweſen iſt und den ich auch jüngſt wieder in England begegnete, machte mich neuerdings auf einige beſtimmte numeriſche Daten über dieſen Diſtrikt aufmerkſam, die er in dem Journal der Aſiatiſchen Geſellſchaft zuſammengeſtellt hatte.

Die ganze Oberfläche des Diſtrictes beträgt 1,842,480 Acres (640 = 1 engl. Quadratmeile); davon ſind Land

der Bebauung unfähig	349,214	Acres
der Bebauung mehr oder weniger fähig, aber nicht benützt	460,887	„
bebaut	963,126	„

das bebaute Land verhält ſich demnach zum unbebauten wie 100 zu 84.

Die Bevölkerung iſt deſſenungeachtet ſelbſt auf das ganze Areal bezogen eine dichte zu nennen; ſie beträgt nämlich an 744,000, oder 259 auf die engliſche Quadratmeile, eine Einwohnerzahl, wie wir ſie nur in Induſtriebezirken Deutſchlands finden. In den niederen Theilen dieſer Gegend iſt die Bevölkerung gleichmäßig; dort iſt auch häufiges Vorkommen ſchöner Schwarzerde der Ertragsfähigkeit günſtig. Die eigentlichen heißen Winde mit extremer Trockenheit, welche bald darauf im Nordweſten vorherrſchen, ſind hier in der heißen Jahreszeit noch ſelten; die reichliche Feuchtigkeit, welche aus der dicken Humuslage des Bodens nach und nach verdunſten kann, trägt ebenfalls in ungewöhnlichem Grade dazu bei, in der heißen Jahreszeit die Durchſichtigkeit der Luft, verglichen mit anderen indiſchen Gebieten, zu vermehren, wenn auch die Macht der directen Sonnenſtrahlen dadurch erhöht wird. Todesfälle durch Sonnenſtich ſind

Digitized by Google

deswegen, wo Feuchtigkeit die Sonnenwirkung begünstigt, auch bei den Eingebornen nicht selten, obwohl in Indien im Allgemeinen die Eingebornen in überraschender Weise der Hitze widerstehen, selbst wenn sie nicht, wie dies meistens geschieht, durch dicke um den Kopf geschlagene Baumwolltücher geschützt sind.

Digitized by Google

Lákhnáu, die Hauptſtadt von Audh.

Das Königreich Audh. — Claude Martin in Lákhnáu. — Bauſtyl der Paläſte. Innere Einrichtungen. Gärten. Dienerſchaft. — Straßen. Brücken. Beſuch des Innern der Stadt. (Tafel III, Zollhaus und Wache am Akbar-Thor). — Wachsthum der Bäume. — Ethnographiſches; Racen; Coſtüm; Schmuck; Mädchenmorde der Thákurs. — Thermantidot.

Von Kánhpur aus beſuchte ich (April 1856) das Königreich Audh, zunächſt Lákhnáu, die Hauptſtadt. Die geologiſchen und hydrographiſchen Verhältniſſe boten wenig Neues, aber für die phyſikaliſchen Unterſuchungen war es mir nicht unintereſſant eine vollſtändige Beſtimmung der magnetiſchen Elemente ſeitlich von den in rein nordweſtlicher Richtung ſich folgenden Stationen vorzunehmen. Nicht weniger wichtig war mir dies Gebiet für ethnographiſche Studien, weil das Königreich Audh erſt ſeit einem Monate dem angloindiſchen Reiche einverleibt worden war; der Gewinn, noch manches für indiſche Sitte beſonders Charakteriſtiſche zu ſehen, lohnte reichlich die Abweichung von der Route nach dem Himálaya. Die Oberfläche des britiſchen Chief-Commiſſariate Audh beträgt nach den Reports von 1865 22,456 engl. □Meilen, die Zahl der Einwohner etwas über 6·5 Millionen. Bis zum Sturze des Großmóghuls war Audh eine Provinz ſeines Reiches, gegen 1760 machte ſich Súſah-ud Dáulah, früher der Vezir, zum unabhängigen Herrſcher und das Land blieb

bei seiner Familie. Schon zwei Decennien später wurden aber Truppen der ostindischen Compagnie in Audh aufgestellt, die jährlichen Abgaben des Rája an die ostindische Compagnie mehrten sich und waren 1801 bereits auf £ 1,352,347 erhöht worden. Unruhen folgten, die nur während der Jahre 1837–42 durch Mohámad Ális kluge und sorgfältige Regierung temporär beschwichtigt wurden. Seine Nachfolger waren Amjád Áli Shah, 1842—47, und dessen Sohn Vajid Áli Shah; für den letzteren füge ich als Beispiel für muſsálmánsche Personalbenennungen für hohe Personen den ganzen Namen bei, wie er mir in Audh mitgetheilt wurde. Er lautet: Abdúl Mansúr Narsír ud-dín Sikánder Jah Badshái Áudil Kaiván Jáman Sultán Álum Mohámad Vajid Áli Shah, mit der Anrede „Bádsha" von Audh; die Herrscherfamilie waren Shiitische Muſsálmáns, die sonst in Indien nicht häufig sind. Dieser letzte König, sowie sein Vorgänger Amjád lebten nur der Schwelgerei, die Regierung wurde ganz vernachläſsigt, das Land wurde von der Umgebung des Hofes ausgesaugt; die Verträge, welche die englische Uebermacht ihnen aufgedrungen hatte, wurden stets weniger pünktlich eingehalten. Solche Zustände waren allerdings dem englischen Nachbarstaate lästig, die steten Reclamationen hemmten Entwicklung des Verkehres und der Industrie. Die plötzliche Auflösung und Annexion des Königreiches, die Lord Dalhousie am 7. Februar 1856 proclamirte, kann jedoch dadurch nicht völlig gerechtfertigt bleiben; sie bleibt immer ein willkührlicher Eingriff in fremde Rechte, einer jener zahlreichen Uebergriffe, deren Accumulation so wesentlich dazu beigetragen hat, jene gährende Mißstimmung hervorzurufen, die im folgenden Jahre in dem indischen Heeresaufstande ihren gewaltsamen Ausbruch gefunden hat. In diesem wilden Empörungskampfe war Lákhnáu ein Ort blutigen Streites geworden; am 4. Juni starb hier Sir H. Lawrence an seinen Wunden, erst am 25. September 1857 konnte Sir James Outram als Gouverneur der Provinz wieder eingesetzt werden.

Digitized by Google

Zur Zeit meiner Anweſenheit, unmittelbar nach der Annexion, war noch alles ſcheinbar ruhig, zum Theil auch weil die Erinnerung an die Willkührlichkeiten der eingebornen Regierung eine noch zu lebhafte, der Eindruck ein zu niederſchlagender war. Sir James Outram, Chief Commiſſioner, nahm mich auf das freundlichſte auf. Die Ausdehnung Lákhnáus iſt ſelbſt mit Ausſchluß ruinöſer Theile eine ſehr bedeutende, die Einwohnerzahl wurde auf 400,000 bis 500,000 geſchätzt; auch der Name, contrahirt aus der Form Lakſhmán-ávati „glückliche Auſpicien habend", wird als Beweis hohen Alters angeſehen, indem er mit Lakſhmána, dem Halbbruder Ramachándras, als Gründer verbunden wird.

Die Paläſte der letzten Rájas und ihre Einrichtung hatten ſchon unter der alten Herrſchaft Manches von europäiſchen Formen angenommen, am meiſten veranlaßt durch den Einfluß des Franzoſen Claude Martin. Ende des vorigen Jahrhunderts war Martin als gemeiner Soldat in die Dienſte des Königs von Audh getreten, hatte dort die höchſten militäriſchen Würden erreicht und wußte ſich ein Vermögen von mehreren Millionen Rupis zu erwerben, das er zum Theil zu ſehr excentriſchen Unternehmungen, namentlich zu architectoniſchen Stylreformen verwendete; aber auch eine noch jetzt ſehr wichtige wohlthätige Stiftung, das „College Martinière", von dem auch ein „Zweig" in Calcutta beſteht, und wo Tauſende bereits Unterhalt und Erziehung gefunden haben, verdankt ihm die Entſtehung.

Die größern Gebäude des Rája, der Vaſallen und der hohen Beamten des Reiches hatten bald Martins Styl und Einrichtung annehmen müſſen. Die Formen ſeiner Architectur waren meiſt ohne beſtimmten Charakter, entſchieden Heterogenes zeigt ſich bald hier, bald dort, in unerwarteter Weiſe verbunden; deſſenungeachtet iſt ein gewiſſes Streben nach Größe und impoſantem Eindrucke unverkennbar und in mancher Richtung glücklich durchgeführt. Ganz beſonders wilde Träume aber hat Claude Martin in dem phantaſtiſchen

Digitized by Google

Palaſtgebäude Conſtantia zu verwirklichen geſucht. Ich brauche nur zu erwähnen, daß die Augen großer Löwen- und Tiger-Geſtalten zugleich die Laternen für den Hofraum ſind, daß puppenartige Figuren mit beweglichen Händen und Köpfen neben Marmorſtatuen ſtehen, u. ſ. w. Für Wunderdinge ſolcher Art kann man ſich mit kurzem Berichte begnügen; Extreme ſind keine Ideale und haben ſo vereinzelt nicht einmal ethnographiſches Intereſſe.

Viele der Rája-Paläſte fand ich April 1856 noch bewohnt wie früher. Der Diener in ſolchen Reſidenzen ſind unglaublich viele, aber nur jene, die zugleich als Schutzgarden bewaffnet waren, hatten reiche Bekleidung, die übrigen waren kaum ſauber zu nennen, obwohl ſie die Bedienung zum Theile in den inneren Räumen ausführten. Auffallend war hier die Zahl der Eunuchen, die in andern Theilen von Indien ſeit der Herrſchaft der Europäer ungemein ſelten geworden ſind. Der ſchönſte Theil der Stadt iſt jener im Nordweſten, der die vom König Áſof erbaute Imám-Bára und eine prachtvolle Moſchee enthält, mit einem jener reich verzierten Eingangsthore, welche für Muſſálmán-Architectur charakteriſtiſch ſind. Auch eine ordentliche Hauptſtraße, Haſſanabád genannt, findet ſich dort, die dem Gúmtifluß parallel läuft. Der Fluß ſelbſt aber iſt weniger Zierde. Zwar wird er noch weit über der Stadt Lákhnáu aufwärts von Handelsbooten befahren, doch das Waſſer iſt, ſelbſt wenn es durch die Regen angeſchwellt iſt, faulig und durch Suspenſionen trübe, das Schlimmſte aber für die Stadt iſt, daß viele Leichen in den Fluß geworfen werden; den Hindús gilt er ebenfalls als ein ſehr heiliger Strom, indem er die Leichen dem nahen Ganges zuführt. Bei dem geringen Gefälle iſt die Strömung eine ſehr ſchwache; die Höhe (über dem Meere) von Lákhnáu iſt nur 535 Fuß, die Entfernung aber beträgt bereits, abgeſehen von den kleineren Krümmungen im Stromlaufe, über 650 Meilen. Ueberraſcht war ich durch die Ueberbrückungen des Fluſſes in Formen, die in Indien ſelten ſind; meiſt benützt man wegen der großen

Digitized by Google

Veränderungen in der Waſſermenge nur permanente Schiffbrücken, ſo auch in Lákhnáu am ſüdweſtlichen Ende der Stadt; hier ſind aber weiter aufwärts noch eine gemauerte und ſelbſt eine ſchöne eiſerne Brücke erbaut; die letztere war bereits 1816 aus Europa in Stücken geliefert worden, gelangte aber erſt nach 30 Jahren zur Aufſtellung.

Die Häuſer gewöhnlicher Leute, obgleich wie ſtets aus ſchlechtem Materiale gebaut, mit wenig Kalk und viel Lehm und dabei ſo viel als möglich mit ſchwachen Rohrlagern ſtatt ſoliden Holzgebälkes, haben doch einen im allgemeinen beſſeren Styl, als in anderen Städten. Viele ſind zweiſtöckig und haben dann rings um das flache Dach noch eine 6 bis 8 Fuß hohe Mauer aufgeſetzt, ſo daß dies als wohl abgeſchloſſene Veranda den Frauen zum Genuſſe friſcher Luft dienen kann, auch wo kein Garten mit dem Hauſe ſich verbindet. Bezeichnend iſt es für indiſche Straßen, daß ſelbſt an Häuſern, die an ſich eine hübſche Facade bieten, entſtellende, unregelmäßig angebaute Nebenconſtructionen häufig vorkommen. Es läßt ſich erwarten, daß ſo ſchwach gebaute Häuſer der Zerſtörung des Krieges nur wenig Widerſtand leiſten können; nirgends finden ſich mehr Beiſpiele aus der neueſten Zeit dafür als in Indien. Ranjitpur, 30 Meilen ſüdweſtlich von Lákhnáu, iſt jetzt ein unbedeutender Flecken geworden, obwohl es noch vor 50 Jahren Lákhnáu an Größe übertroffen haben ſoll, und an vielen andern der größten Städte, wie Ágra, Lahór, ſind wenigſtens die Ruinen, die ſie umgeben, nicht weniger groß als die Ausdehnung, zu der ſich die Städte wieder erhoben haben.

Die Gärten, die ich mit manchen der Paläſte von Lákhnáu verbunden fand, waren im Allgemeinen etwas beſſer gehalten als das Innere der Gebäude. Als gute indiſche Gärten ſind ſie reich mit üppigen Blumenbeeten und mächtigen, ſchattigen Baumgruppen verſehen; die Wege ſind vorzugsweiſe geradlinig, doch ſtört dies wenig, da die Gärten mit Waſſeranlagen verſehen werden konnten, die, ebenfalls geradlinig, mit den Wegen ſich gut verbinden. Kleinere

Digitized by Google

Gartengebäude zu ſchattiger Ruhe, rings von Geſträuchen umgeben, fehlen nicht. Ein geräumiges, aber von hohen Mauern eingeſchloſſenes Stück iſt meiſt der Benützung des Serails reſervirt, zum mindeſten findet ſich in jedem großen Garten eine in ähnlicher Weiſe abgeſperrte Ecke mit einem Bade für die Frauen.

Die Einrichtung im Innern überraſchte durch Spiegel, Uhren, Candelaber und andere koſtbare Gegenſtände, alles war dabei in buntem Gewühle zuſammengeſtellt. Dagegen gab es keine Vorhänge, keine blanken Böden; ferner fehlte überall eine gut eingerichtete Küche, eine geräumige Garderobe und ſo vieles andere, was nach unſern Begriffen zum vollendeten Glanze oder zum Comfort und zur Reinlichkeit gehört. Man ſieht hier ſo recht, im Vergleiche mit dem kleinſten Beſitze glücklicher Europäer — ohne in poetiſche Anſchauung überzugehen — daß Geld allein nicht Werth genug beſitzt, denn es hat ja hier noch nicht einmal gelehrt zu genießen. Am deutlichſten tritt der Unterſchied zwiſchen europäiſcher und orientaliſcher Art der Auffaſſung in den Bedürfniſſen hoher Herrn zu Gunſten der Europäer hervor, wenn man als beſonderen Gegenſatz zu ſolch „unvollkommnen Paläſten" die Ausſtattung erwähnt, glänzend, reich und comfortable zugleich, mit welcher ein hoher Beamter in Indien reiſt, wenn er, als wichtige Amtsperſon, ſeine Provinz durchzieht. Das Lager muß hier, verſchieden von den Reiſen unſerer Fürſten, die an den Endpunkten der Eiſenbahnen Landespaläſte oder große Hôtels beziehen, durch Zelte täglich neu geſchaffen werden. Eine ſolche Zeltſtadt iſt nicht nur bis in die kleinſten Details mit allem Geräthe für Bewohnung, Repräſentation und Küche verſehen, ſie muß ſogar, mit Einſchluß ſämmtlicher Einrichtung, doppelt vorhanden ſein, damit der Gouverneur die eine Zeltſtadt verlaſſen kann, um ſogleich in eine andere, die ihn an ſeinem Beſtimmungsorte erwartet, einzuziehen; was heute noch benützt wurde, eilt in doppeltem Marſche voraus, um am zweitfolgenden Tage bereits des Morgens vollſtändig eingerichtet zu ſein.

Digitized by Google

Ganz beſonders angenehm war es mir in Lakhnáu, daß General Outram, jetzt bereits der Bára Sáhib oder „große Herr" des Landes, zum Leiten meiner Wanderung durch die Stadt ſich bereit erklärte und zwar ſollten wir Elephanten dabei benützen, was ſonſt in den oft dicht gedrängten Straßen nur für wenige ausführbar, obwohl nicht eigentlich verboten iſt. Es hatte dies den Reiz, daß es die Beſchränkung der Ueberſicht durch das Gedränge nicht fühlbar machte und das Weiterkommen deſſenungeachtet, allerdings auf Koſten der Umgebung, eher beſchleunigte als verzögerte.

Akbári Dárváza, Akbárs Thor, das ich zum Gegenſtande einer der Tafeln dieſes Bandes wählte (Nro. III), zeigt einen der Stadt-Eingänge mit Bäumen und Gärten der Vorſtadt; die Gebäude ließen, abgeſehen von der Staffage, an manche ſüdeuropäiſche Stadt denken, wenn nicht die Minarets im Hintergrunde, auch bald genug die engen dunklen Gaſſen an die oſtindiſche Städteconſtruction erinnert hätten. Kameele waren bereits ſehr zahlreich, weil in der heißen Jahreszeit wegen des niederen Waſſerſtandes im Gúmti-Fluß faſt der ganze Transport von Waaren, ſowie die Proviantzufuhr der Stadt durch Carawanen vermittelt werden mußte. Bezeichnend iſt der kleine Anbau an dem Hauſe mit den Bogenfenſtern. Dort ſitzt der Zolleinnehmer mit unterſchlagenen Beinen; von einem nebenſtehenden Gehülfen unterſtützt, hält er die vorübergehenden Träger und die Führer von Laſtthieren an; eine kleine Wache in der Hütte ſteht im Nothfalle zu ſeiner Verfügung. Von den früher erwähnten Aufſätzen auf den Hausdächern für die Frauen iſt einer in dieſem Bilde, zur Rechten des Beſchauers, wo der Elephant ſich befindet, zu ſehen. Der hohe, langäſtige Baum nahe der Hütte war eine ſchöne Tamarinde, Tamarindus indica, von 62 Fuß Höhe und dabei ein verhältnißmäßig noch junges Exemplar; wenn zu ihrer vollen Größe entwickelt, gehören die Tamarinden zu den ſchönſten indiſchen Bäumen, doch waren ſie bereits in dieſem Theile von Indien viel ſeltner geworden, als auf dem Wege von Bombay

Digitized by Google

nach Madrás. — Noch muß ich erwähnen, daß der Baum nicht mehr ſteht; es ſei dies beigefügt, weil die Fällung zugleich charakteriſtiſch für manche Deutung ausgeſprochener Wünſche durch orientaliſche Beamte und Diener ſein mag, auch da, wo der Gegenſtand noch ungleich wichtiger iſt. Ich frug nämlich den Chef der uns begleitenden Suite, einen Daróga der ſtädtiſchen Polizei, wie alt der Baum ſein könne, und bemerkte zugleich, daß bei uns in Europa mit der Zahl der Jahre auch jene der Holzringe ſtimme, daß aber in den Tropen bei den meiſten Bäumen auch Jahreszeiten durch ringförmige Unterbrechungen in dem gleichmäßigen Wachſen ſich bemerkbar machen. „Dekhéga" ſagte er, „werde ſehen". Des anderen Morgens bereits war ich durch einen ſchönen Cylinder, vom Stamme des gefällten Baumes abgeſchnitten, überraſcht, der im Compound der Reſidency zu meiner Dispoſition lag. Natürlich unterſuchte ich ihn; ich fand bei $2^1/_2$ Fuß Durchmeſſer 31 deutlichere Ringe, was auch mit der Alterſchätzung, die der Daróga eingezogen hatte, annähernd ſtimmte; die Zahl der ſchwächeren Ringe, die den Unterbrechungen in einzelnen Jahreszeiten entſpricht, mit eingeſchloſſen, ließen ſich 65 concentriſche Linien deutlich erkennen. Es bilden ſich nämlich zwei, bisweilen auch drei ſolcher Marken für jedes Jahr, je nachdem der Witterungswechſel milder oder greller iſt. Obwohl mir für meine Sammlung der Beitrag ganz willkommen war, um ſo mehr, da mir durch die Kenntniß der Nebenumſtände die Beurtheilung der Ringe 2ter Ordnung erleichtert wurde, ſo muß ich doch geſtehen, daß ich Grund hatte zu bedauern, daß mein Beſprechen des Gegenſtandes Veranlaſſung wurde, gerade von dieſer Stelle des Verkehres den ſchönen Baum niederzuhauen, während doch auch leicht ein anderes Exemplar, eben ſo wohl bekannt in Beziehung auf Pflanzungszeit und weniger vermißt wenn gefällt, hätte gefunden werden können.

Von den Bewohnern Lákhnáus ſind die meiſten Hindús, im Allgemeinen kräftige gute Racen; der Einfluß der Tarái, jenes

ſumpfigen Gürtels längs des Südrandes des Himálaya, deſſen Miasmen die Cretinbildung ſo ſehr begünſtigen, reicht ungeachtet der ziemlichen Nähe des Gebirges nicht mehr hierher. Die Coſtüme waren zur Zeit möglichſt einfach, weil bereits die Jahreszeit ſo weit vorgeſchritten war, daß auch die Morgen- und Abendſtunden wenig Abkühlung boten, die Temperatur war 25 bis 26° C. des Morgens bei Sonnenaufgang, 30 bis 31° C. des Abends bei Sonnenuntergang, in den wärmſten Nachmittagsſtunden, 1 bis 3 Uhr Nm., erreichte ſie bereits 36·7° C. In den kühleren Monaten des Jahres zeigt ſich hier, häufiger als in Bengalen und Südindien, etwas Reichthum auch im Coſtüme, wobei Juwelen nicht ſelten ſind. Sie werden von Männern und Frauen im Oriente getragen und ſind meiſt der einzige Schatz der Familie. Wenn ſie nicht zugleich ihr Prachtgewand tragen, zeigen die Männer nur wenig Schmuck, aber alle Frauen, auch die ärmlichſten Erſcheinungen in den Bazárs, waren ſo viel als möglich mit Zierrath überladen; Flittergold, ſowie Blei-, Zink- und Kupferwaare in den verſchiedenſten Formen iſt in den Buden nebſt den Eßwaaren am meiſten vertreten. Tragen doch die Frauen hier, wie überhaupt in ganz Indien, außer den Schmuckgegenſtänden europäiſcher Art, auch noch Ringe um die Knöchel von ſchwerem Metall, und die Frauen höherer Kaſten noch einen leichten, aber großen Ring in der Naſe, der in einer Durchbohrung des linken Naſenflügels angebracht iſt; ſelbſt beim Eſſen wird dieſer nicht abgelegt, ſondern er wird mit der einen Hand hochgehalten, während die andere dem Munde die Speiſe zuführt. Lady Outram, die Gelegenheit gehabt hatte vielfach auch Frauen höchſten Ranges zu ſehen, theilte mir mit, daß auch bei ſolchen ungeachtet des Werthes ihres Schmuckes, ſtets die Ueberladung einen unangenehmen Eindruck hervorbringt. Schön iſt dagegen, daß ſie häufig Gold mit zartgelber Seide combiniren und auch bei den Juwelen Sinn für gute Farbencombinationen mit dem Gewande zeigen.

In ihrem Benehmen, in ihrem Verkehre, auch in ihrer äußeren Erſcheinung im Allgemeinen macht hier die Bevölkerung einen angenehmen Eindruck; ſie zeigen ſich verträglich und verhältnißmäßig gebildet, deſſenungeachtet giebt es noch ſchlimme Eigenſchaften genug, und gerade ſolche, die bei kurzer Berührung mit denſelben dem Fremden leicht entgehen. So war ich erſtaunt von General Outram zu hören, daß das Tödten der Kinder durch den milchigen Saft der Madárpflanze nicht ſelten vorkömmt. Dieſe Pflanze iſt die Calotropis gigantea, eine ſchöne ſtrauchartige Asclepiadacee; die Verbrecher gehören der Kaſte der Thákurs an, welche die Zahl der Mädchen vermindern wollen; Söhne dagegen ſind den Thákurs, ſowie allen Hindús deſto erwünſchter; geht ja ihre Sitte ſo weit, daß ſie glauben einen Sohn wenigſtens durch Adoption ſich verſchaffen zu müſſen, um glücklich von dieſer Welt ſcheiden zu können. Dieſe Anſchauung hat in der That weſentlich dazu beigetragen, die Verträge der erobernden Engländer mit den Familien der eingebornen Rájas zu compliciren, wovon bereits bei der Beſprechung des ſüdlichen und centralen Indien mehrmals Erwähnung gemacht wurde. Erſt ſeit die Europäer in nähere Berührung mit dieſem Theile Hindoſtáns getreten ſind, wurde auch dieſes barbariſche Mädchenmorden mit Beſtimmtheit bekannt. Im Laufe des vorigen Jahres gelang es Dr. Mc. Reddie, einem der engliſchen Aerzte in Bengalen, durch Unterſuchungen an Thieren die Art der Wirkung zu erkennen; es wird dies weſentlich erleichtern, ſolche Fälle aufzufinden und zu beſtrafen.

Die heiße Jahreszeit war bereits vorgerückt und die weite Strecke, die ich noch bis Simla vor mir hatte, drängte zum Aufbruche. Deſſenungeachtet mußte ich nach Vollendung meiner Beobachtungen und Excurſionen die Abreiſe noch einen Tag verſchieben, den ich in der Reſidency zuzubringen hatte, mehr als genügend beſchäftigt mit der Berechnung der magnetiſchen Beſtimmungen und mit dem Eintragen des Geſehenen. Wenigſtens wurde mir hier

die Arbeit noch erleichtert durch den Genuß unerwartet kühler Luft, hervorgebracht durch Anwendung des Thermantidots; es läßt ſich dieſer Apparat in Größe und Wirkung am beſten mit einem Getreide-Windrade zum Trennen der Spreu vergleichen. Die Luftbewegung aber, die man hervorbringt, wird in dieſem Falle dazu benützt, den Mangel an Wind im Freien zu erſetzen, die Verdunſtung einer befeuchteten Grasdecke zu beſchleunigen und die ſo gekühlte Luft in die bewohnten Räume einſtrömen zu machen. Auch von hier weiter gegen Nordweſten fand ich Thermantidots in den großen europäiſchen Häuſern aufgeſtellt; am wichtigſten aber iſt ihre Anwendung da, wo die Hitze bereits groß genug iſt, um ſehr zu beläſtigen, aber wo deſſenungeachtet der eigentliche regelmäßige heiße Wind noch nicht herrſcht; denn wenn der letztere weht, genügt an ſich das Aufhängen einer befeuchteten Matte. Gerade der größere Theil von Hindoſtán liegt ungeachtet ſeiner bereits ſo hohen Temperatur außerhalb der Region der heißen Winde. In Bengalen, auch in Südindien iſt zwar das Thermantidot nicht unbekannt, aber die Feuchtigkeit der Luft würde dort ſeine Anwendbarkeit ſehr beſchränken.

Ágra und seine Umgebungen.

Bodengestaltung, große Verschiedenheit des Eindruckes in der heißen und in der kühlen Jahreszeit. — Ausdehnung und Bevölkerung der Stadt. — Der muſſálmán'sche Baustyl im Gegensatze zu jenem der Hindús. — Jáipur-Marmor und die eingelegte Ornamentirung. — Einrichtung des Fort. (Tafel IV, Abbildung der inneren Façade.) — Die Móti-Mosjíd. — Der Taj: Das Mausoleum und Hauptgebäude. — Gartenraum und Nebengebäude. — Inneres. — Lichteffekte durch besondere Beleuchtungen und durch Gewitter. — Akbárs Mausoleum zu Sikándra.

Ágra erreichte ich bei meinem ersten Besuche am 15. April 1856. Der Anblick aus der Ferne, als ich nach einer ermüdenden Nachtfahrt der Stadt mich näherte, war ähnlich dem einer Wüste mit einer Ruinenstätte, über welche noch die glänzenden Dome des Taj, einige Minarets und Theile des Fort emporragten. Damals, in der Mitte der „heißen und trocknen" Jahreszeit, schien die Gegend fast nach jeder Richtung vegetationsleer, nirgends zeigten sich Spuren von Cultur. Der Boden, der vorzüglich aus röthlich thoniger Erde besteht, erhält an seiner Oberfläche durch lange andauernde Hitze eine Schicht feinen Staubes, die fast während des ganzen Tages die Durchsichtigkeit der Luft trübt und selbst die Blätter der vereinzelten Bäume mit der Farbe der Erde überzieht. Als ich das zweite Mal nach Ágra kam, bei meiner Rückkehr aus Tibet und Turkistán, fiel mein Besuch in die kühle Jahreszeit (Januar

Digitized by Google

20 bis 26, 1857); die Landſchaft, überall mit Rábi-Saat bedeckt, hatte ganz ihren Eindruck in Farbe, faſt, ſchien es, in Form verändert; das zarte Grün trug nämlich weſentlich dazu bei nicht nur Wege und Hütten deutlicher zu begrenzen, auch die wellenförmigen Unregelmäßigkeiten der Bodenoberfläche traten nun in ganz anderer Weiſe hervor. Die Feldcultur hier, ſowie in den meiſten Theilen von Indien, zerfällt in zwei Gruppen: in die Khárif- oder Herbſt-Ernten und in die Rábi- oder Frühlings-Ernten. Die erſteren werden geſät noch vor dem Beginne des Regens, Ende April und Anfangs Mai, und werden im October, bis November, geſchnitten. Für die Frühlingsernten beginnt die Saatenzeit erſt nach dem Aufhören des Regens, im October und November; die Ernte findet gewöhnlich ſtatt im März, ſpäteſtens in den erſten Tagen des April; die Mitte Aprils iſt daher gerade jene Periode, wo am wenigſten von grüner oder von reifer Saat, ſelbſt in ganz fruchtbaren Gegenden ſich zeigt. Hier in Ágra ſind die Temperaturunterſchiede zwiſchen den heißen und kühlen Monaten ſehr groß; während des Januaraufenthaltes (1857) war die mittlere Temperatur 16° C., bei Gewitter und kühlem nächtlichen Regen auf 5·8° C. fallend; im April 1856 war 32·5° C. das Tagesmittel, mit einem Minimum von 25·9° C. und einer mittleren Nachmittagstemperatur um 4 Uhr Nm. von 39·1° C.

Die Stadt ſelbſt, obwohl aus der Ferne nicht viel verſprechend, zeigte ſich doch, ähnlich wie Fátḥpúr, etwas beſſer, als ich erwartete, ganz abgeſehen von ihren monumentalen Bauten. Viele Häuſer ſind luftig, 3 bis 4 Stockwerke hoch, und ungewöhnlich ſolide. Zum Baue iſt der rothe Sandſtein verwendet, der aus Fáthipur hergeſchafft wird; er iſt trocken, hart und verhältnißmäßig leicht, aber ſeine Oberfläche, auch wenn glatt bearbeitet, verwittert raſch, was ſich nicht ſo ſehr bei den gewöhnlichen Häuſern, als bei den Paläſten bemerkbar macht; noch jetzt umgiebt die Mauer der Stadt eine Fläche, etwa noch einmal ſo groß als der bewohnte Theil, in

welchem der Schutt so hoch sich angehäuft hat, daß an eine Räumung wohl nie kann gedacht werden. Gleicher Schuttanhäufung begegnet man auf dem Wege nach dem Taj; es giebt hier so viel zerfallene Mauern und Wälle, daß an mehreren Stellen Pulversprengungen vorgenommen werden mußten, als die Engländer es unternahmen, eine wohl unterhaltene Verbindung zwischen dem Taj und der Stadt herzustellen.

Die Einwohnerzahl Ágras wird auf 120,000 bis 130,000 geschätzt; der Verkehr in den Straßen ist sehr lebhaft, besonders fiel mir das zweite Mal, nach einer fast ein Jahr langen Abwesenheit aus diesem centralen Theile Hindostáns, die Menge der Pálkis und der allerdings sehr bescheiden gestalteten Pferdewagen auf, deren sich auch die Eingebornen hier bedienten; von bedeutenden europäischen Einrichtungen ist ein großes Waisenhaus, eine Station der Missionsgesellschaft und, als besonders wichtig für den Verkehr dieses Theiles von Indien, die Ágra-Bank zu nennen. Zur Zeit unserer Reisen war Ágra auch noch der Sitz des Lieutenant-Governor, des obersten Civilbeamten der North-West-Provinces; seit 1861 wurde dessen Sitz nach Allahabád verlegt; ein großer Theil des Jahres wird jetzt wie früher von Ágra aus, von den höheren Beamten in der Gesundheitsstation Náini-Tal im Himálaya zugebracht. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß nach allgemeiner Durchführung der Verbindungen durch das Eisenbahnnetz Ágra wieder der Sitz der obersten Behörden für diesen Theil von Indien werde, da die Stadt mehr im Mittelpunkte der Provinz sich befindet und die Lage in dieser Beziehung sehr günstig ist.

Monumentale Gebäude in Ágra sind sehr zahlreich, sie sind alle von den Musſálmáns im arabischen Style ausgeführt. Abgesehen von den rohen Constructionen der verschiedenen Aboriginer, die jeden ästhetischen Vergleich ausschließen, und den Bauten der Buddhisten, welche gerne eine halbkugelförmige Gestalt wählten, das Symbol einer Wasserblase, mit welcher das menschliche Leben an

Digitized by Google

raſcher Vergänglichkeit verglichen wird, läßt ſich der Styl indiſcher Architectur ſtets mit Beſtimmtheit entweder als jener der Hindús oder als Styl der Muſſálmáns erkennen.

Die Muſſálmán-Architectur in Indien iſt nicht verſchieden von jener, der wir an Denkmälern in anderen muſſálmániſchen Gebieten begegnen. Erſt nach dem Eindringen der Araber in das byzantiniſche Reich iſt dieſer „mauriſche Styl" überall zur Anwendung gekommen, und zwar in der Art, daß in dieſen neuen Schöpfungen die Kuppel ſich nicht in der ganzen Breite aus dem Unterbau erhebt, ſondern nach Form einer Kugel anwächſt; dabei endet nach oben die Kuppel in eine Spitze, ſtatt in eine Rundung. Den Hindúſtyl dagegen charakteriſirt ein Aufbau mit breiter, meiſt quadratiſcher Baſis auf dem maſſigen Centraltheile; die Form des Aufbaues erinnert etwas an einen Spitzbogen; der Spitzbogen im gothiſchen jedoch iſt ſowohl ſeiner Entſtehung nach, als auch in Beziehung auf die Stelle ſeiner Anwendung etwas ganz anderes, nämlich eine Modification des Rundbogens, zunächſt Gewölbe im Innern bildend. Hier findet ſich im Innern der Gebäude keine ſolche Anwendung bogenförmiger Struktur, ſondern nur nach außen, als Form der Bedachung, tritt ſolche Zuſpitzung auf; die Decken, die Portale, die Niſchen in den Wänden, alles hat geradlinige Architraven. Die ſpitzen Dachformen ſind zugleich mit zahlreichen concentriſch geſtellten Sculpturen, Einkerbungen ſowohl als Vorſprünge bildend, ornamental bedeckt. Die Decken im Innern ſind ſtets flach, weder rund noch ſpitz gewölbt, die Säulen, wegen des Gewichtes, das ſie zu tragen haben, ſind meiſt ſehr ſtark, obwohl die Dimenſionen der Hindúarchitectur in den Paläſten ſowohl, als in den Tempeln nicht ſehr groß ſind. Der Reichthum der Sculptur in Figuren und Ornamenten iſt überraſchend; ſind ſie auch mehr ornamental als im edelſten Sinne plaſtiſch zu nennen, ſo iſt doch die Symmetrie und das Regelmäßige der Geſtaltung in architectoniſcher Beziehung vollkommen befriedigend.

In Indien finden sich einige der schönsten Prachtwerke arabischen Styles, großartiger als die oft genannten Denkmäler in Spanien; in Indien ist der Styl zugleich sehr rein geblieben, ungeachtet der vielfachen Anwendung in kleineren Dimensionen zu Wohngebäuden und Gartenanlagen, und ungeachtet der bereits so allgemein und hoch entwickelten Hindú-Architectur des Landes. Der Umstand, daß der Korán in der Wahl der Ornamente menschliche und thierische Gestalten ausschließt, hat wesentlich dazu beigetragen, Veränderungen im Bausthle der Eroberer möglichst zu beschränken. Die inneren Wände, bisweilen bereits die äußeren Flächen der Hauptgebäude, sind in Ágra sehr sorgfältig mit polirtem, weißem Marmor aus Jáipur bedeckt, zugleich sind sie vielfach mit Blumenornamenten und Sprüchen aus dem Korán in bunten Farben, oft mit kostbaren Halbedelsteinen eingelegt, etwas zarte Zierden, die sich aber durch die richtige Wahl der Formen und der Vertheilung auch mit großen Dimensionen der Räume glücklich verbinden.

Von den Prachtbauten in der Stadt sind die wichtigsten der Palast Shah Jahángirs nebst der Móti Mosjid, im Fort. Der Palast ist zwar etwas klein, aber in der Ausführung aller einzelnen Theile meisterhaft zu nennen, er war eine Zeit lang der Aufenthalt Shah-Jaháns, wo ihn sein Sohn Aurungzib bis zu seinem Tode in einer glänzenden, aber drückenden Gefangenschaft gehalten hat. „Schön wie in der „Bihist" mag es gewesen sein, aber heiß wie im „Jahannám", das fiel selbst einem meiner mussálmánschen Diener ein, der dabei an Mohámmad's „Paradies" und „Hölle" dachte, der es aber doch als ein besonderes Glück betrachtete, hier mich begleiten zu dürfen, als ich, allerdings damals in der Mitte der heißen Jahreszeit, das Innere der Räume mir zeigen ließ. Hitze und Trockenheit der Luft erinnerten mich dabei daran, daß Bihisti, „der Wasserträger" unter den Dienern, obwohl nicht gerade der höchsten einer im Range, doch der „Mann des Paradieses" heißt.

Digitized by Google

Das Fort hatte ſich bei der Belagerung von Ágra durch General Lake im Mahráthakriege des Jahres 1803 nicht widerſtandsfähig bewieſen, es war bereits am zweiten Tage der Beſchießung (Oct. 17) genommen; in der Kaſſe wurde dabei ein unerwarteter Schatz von 2,600,000 Rupis vorgefunden. Obwohl der Angriff nur ſo kurze Zeit gedauert hatte, war doch viel der äußeren Sculpturen, auch manche der ſchönen durchbrochenen und farbig eingelegten Wände im Innern beſchädigt worden. Zum Gegenſtande des Bildes (Taf. IV) iſt die Eingangshalle gewählt; ſie zeigt noch jetzt am Beſten den Charakter und den Reichthum der früheren Sculpturen. Die Dimenſionen ſind unerwartet klein, wie bei ſo vielen der orientaliſchen monumentalen Gebäude, wenn ſie nicht Tempel oder Grabmäler, ſondern Wohngebäude ſind; die geradlinige Architravenconſtruction über den Säulen trägt ebenfalls dazu bei, den Eindruck der Höhe etwas zu ſchwächen, erſt die Fenſter der oberen Etage zeigen jene Formen, die man ſo häufig, aber mit Unrecht, als die bei den indiſchen Bauten der Muſſálmáns ausſchließlich vorkommenden annimmt. Ueberdies läßt ſich auch bei näherer Analyſe in den allmählig nach aufwärts ſich verengenden Räumen zwiſchen den Säulen das Profil der arabiſchen Kuppel wieder erkennen, wo die Beleuchtung dieſe Contouren hell vom Hintergrunde abhebt. Der Styl würde viel deutlicher hervortreten, wenn die urſprüngliche, nach oben ſich zuſpitzende Kuppel den kleinen Thurm, zur Linken des Beſchauers, noch zierte. — Im Innern iſt das Fort jetzt zu Arſenal- und Vorrathsräumen eingerichtet; die Wiederherſtellung zu wohnungsfähigen Räumen in urſprünglichem Style mochte als zu hohe Ausgabe vermieden werden, da überdies Europäern der Aufenthalt doch nur einen kleinen Theil des Jahres angenehm geweſen ſein würde. Die europäiſchen Beamten von Ágra haben ihre Civilſtation außerhalb der Stadt, da wo in der heißen Jahreszeit und der ſchwülen Regenperiode wenigſtens etwas freiere Luft und einige Gartenanlagen zu genießen ſind; freie Lage des Wohnhauſes iſt in Indien mehr als

Digitized by Google

in Europa mit Sorgfalt auszuwählen, weil sonst Accumulation von Wärme durch Ausstrahlung von besonnten Steinflächen, wie sie hier rings die verhältnißmäßig engen Hofräume umgeben, leicht jenen peinlichen Grad der Hitze hervorbringt, der eben die meisten der Prachtbauten der Eingebornen während vieler Monate des Jahres für Europäer fast unbenützbar macht. Während des Aufstandes von 1857, wenige Monate nach meinem letzten Aufenthalte in Ágra, war dies peinlich genug gefühlt worden. Die Europäer hatten sich in dieses Fort, alle in die engsten Räume zusammengedrängt, flüchten müssen, sie brachten hier Monate in der unglücklichsten Lage zu, bis die Einnahme Ágras durch Oberst Greathead und Major Montgomery am 10. October sie befreite.

Im Ágra-Fort ist auch die monumentale Ausführung der Móti Mosjíd, der „Perlenmoschee", eine vortreffliche. Von außen zeigt sich nur rother Sandstein als Baumaterial, aber im Innern, schon im Hofe, ist alles blendend weißer Jáipur-Marmor. Zuerst tritt man in einen viereckigen Hof, in der Mitte mit einem Wasserreservoir für Ablutionen, umgeben an den 3 Seiten mit schönen Arkaden; dem Eingange gegenüber steht die Moschee mit zahlreichen Säulen im Vestibül und 3 großen nach oben gespitzten Kuppeln; auf den Seiten-Arkaden sind sehr zierlich gleichfalls ähnliche Kuppeln, aber kleinere, je 7 auf jeder Seite, aufgesetzt. — Die Jáma-Mosjíd oder die „Hauptmoschee" im Nordwesten der Stadt, ebenfalls in dem maurischen Style, ist zu erwähnen wegen ihrer ausnahmsweise großen Dimensionen. Rambágh, gleichfalls ein muhámmánisches Werk am jenseitigen, linken Ufer der Jámna, zeichnet sich aus durch eigenthümliche Gartenanlagen mit einem großen Mausoleum von Itimad-ud-dáulat; doch ist der Garten schlecht unterhalten, auch das Gebäude größtentheils im Zustande des Verfalles.

Das Kleinod von Ágra ist der Taj, ebenso wie das Fort und die ganze Stadt auf dem rechten Ufer der Jámna; er liegt eine engl. Meile östlich vom Fort. Er hebt sich weit über die Land-

Digitized by Google

ſchaft empor und fällt dem Reiſenden, der von Bengalen kömmt, wie ich bereits erwähnte, in ſeiner ganzen Größe zuerſt in die Augen; eine Anſicht von dieſer Seite gebe ich im 5ten Theile der „Reſults".

Der Taj iſt das Mauſoleum von Shah Jahán und ſeiner Gemahlin Árjimand Bánu; Tavernier, im 17ten Jahrhundert, ſah noch daran arbeiten und ſchätzte die Zahl der Arbeiter auf 20,000, die 22 Jahre lang damit beſchäftigt waren. Wurde auch vieles an Arbeit und Material, beſonders das Abliefern der koſtbaren Geſteine, als Frohn gefordert, ſo kann doch die vollendete Durchführung bei dem ungeheuren Koſtenaufwande, der ebenfalls damit ſich verbinden mußte, nur dadurch möglich geworden ſein, daß die Erbauung auch mit der höchſten Blüthe des Tatarenreiches in Indien, unter Aurungzib als Erbauer, zuſammenfiel.

Eine große Mauer aus rothem Sandſtein umſchließt einen rechtwinkligen Raum von 960 Fuß Länge und 330 Fuß Breite; die eine Längenſeite liegt dicht an der Jámna. Dort erhebt ſich auch das Hauptgebäude, von 2 moſcheeähnlichen Gebäuden umgeben, von denen jedoch nur jenes auf der Nordweſtſeite als Moſchee benutzt wird; beide ſind mit 3 großen Domen verſehen, beſtehen aber wie die Hauptmauer aus rothem Sandſtein und haben nur an den einzelnen Stellen weiße Sculpturen vertheilt. So ſehr ſie jede andere Anlage zieren würden, hier verſchwinden ſie gegen das centrale Gebäude. Von den äußeren Umgebungen ſind auch noch die ſchönen Gärten innerhalb des ummauerten Raumes ſpeciell zu erwähnen, Anlagen zu beiden Seiten eines langen Waſſerbaſſins mit zahlreichen Springbrunnen, die auch bei großen Feſten noch jetzt ihre Waſſerſtrahlen ſpenden; unter den Bäumen ſind beſonders die Cypreſſen von ſeltener Schönheit und Größe bemerkenswerth. Die Wege, dem architectoniſchen Hauptcharakter des Ganzen wohl angepaßt, ſind geradlinig und, weil offen, überall ſchöne Anblicke auf den Taj und die Nebengebäude bietend. Aus dem Garten führt

Digitized by Google

eine große Freitreppe von 60 Fuß Höhe zur oberen Plattform empor, auf welcher ſich das Tajgebäude in ſtrahlendem Glanze weißen polirten Marmors erhebt; in jeder Ecke der quadratiſchen Plattform ragt ein Minaret empor, das nach oben in ein luſtiges Kiosk mit 8 Säulen endet. Der Taj ſelbſt, ein rechtwinkliges gleichſeitiges Viereck mit abgeſtumpften Ecken, trägt den großen Dom, der an ſeiner weiteſten Stelle 70 Fuß im Durchmeſſer hat und 260 Fuß über die Fläche der Gartenterraſſe emporragt. Nach oben endet die Kuppel des Taj in 2 vergoldete Kugeln und den Halbmond.

Das Innere beſteht aus zwei Etagen. Die untere, ebenfalls in reinem mauriſchen Style, aber mit etwas flacheren Gewölben als gewöhnlich, iſt die Grabſtätte ſelbſt; gerade ſeine flache, etwas niedere Geſtalt entſpricht zugleich ſehr wohl der Beſtimmung dieſes Raumes; der Sarkophag der Kaiſerin iſt der bei weitem reichere von den beiden, jener Shah Jahán's aber iſt etwas höher geſtellt.

Im Hauptraume des Gebäudes, der, im Niveau der Plattform ſtehend, über den Gewölben ſich erhebt, iſt, im Gegenſatze zu dieſen, die gewaltige Höhe deſto ſchöner hervortretend; hier befinden ſich als Hauptgegenſtand und als Centrum auch der architectoniſchen Details, den Särgen im Souterrain entſprechend, 2 Kenotaphe mit einem ſehr zart ausgeführten Gitterwerk von durchbrochenem Marmor von 6 Fuß Höhe umgeben. Die Kenotaphe ſowohl als die Wände ſind auf das reichſte mit ornamentaler Schrift von Koranſprüchen und mit hunderten von heraldiſch gehaltenen phantaſtiſchen Blumen in bunten Farben verziert. Das Licht fällt direct nur durch die Thüre und wenige Durchbrechungen oberhalb derſelben ein, ſeitlich verbreitet es ſich zum Theile aus kleineren Gemächern, die in mehreren Etagen den centralen Raum umgeben, genügend in jeder Richtung und doch zugleich milde und gleichmäßig. Die an Einzelnheiten ſo reichen Flächen des Innern gewinnen durch dieſe günſtige Beleuchtung noch in unerwarteter Weiſe an Reiz, während

zugleich die Höhe der Wölbung deſto mächtiger dadurch gehoben wird, daß ſie unbeſtimmter erſcheint, weil nach dem oberen Ende des Gewölbes, wo kein neuer Lichtzutritt ſtattfindet, die Helligkeit raſch abnimmt.

General Boileau, der ſich zur Zeit meines Aufenthaltes als Ingenieur-Oberſt in der Station auch um die ſorgfältige Erhaltung der Anlagen ſowohl, als der Architectur viel Verdienſt erworben hatte, machte die bedeutende Höhe um ſo ſchöner hervortreten, indem er ein Straußenei von der Spitze des Gewölbes an einem verſchwindend dünnen Faden bis etwa zur halben Höhe herabhängen ließ, deſſen bekannte Größe zugleich die Höhenentfernung in auffallend deutlicher Weiſe beurtheilen ließ. Um die innere Höhe des Taj mit europäiſchen Objecten zu vergleichen ſei daran erinnert, daß von den Kirchen in Europa, die größten Cathedralen ausgenommen, ſehr viele ſammt ihren Thürmen in den Raum des Taj eingeſchloſſen gedacht werden können. Von den Einzelnheiten des Taj, ſeinen Façaden, den Koranſprüchen und Ornamenten giebt es zahlreiche Abbildungen der Eingebornen, die, wenn auch ohne alle Perſpective, doch in der Ausführung der Einzelnheiten nicht ſchlecht ſind. Sie ſind theils auf Elfenbein, theils auf Glimmer, am häufigſten wie bei uns auf Papier gemalt; auch die Abbildung in Orlich's Werk iſt nach einem ſolchen indiſchen Originale ausgeführt. Durch Boileau's Vermittlung erhielt ich einige Tafeln von 3 Fuß Höhe und 2 Fuß Seite mit Detailausführung der Ornamente und Inſcriptionen, doch es würde zu weit führen, hier auf die Einzelnheiten derſelben näher einzugehen, ich werde ſie in dem ethnographiſchen Bande der „Reſults" erläutern.

Künſtliche Beleuchtungen durch unzählige Oelflammen und Feuerwerke werden bisweilen bei großen Feſten der Eingebornen hier ausgeführt; einer der am meiſten gerühmten Effecte dieſer Art iſt die Feier, die im November des vergangenen Jahres, 1867, hier ſtattfand, bei Gelegenheit des großen Dárbárs, den Sir John Lawrence

Digitized by Google

als Vicekönig von Indien hier abhielt. Bekanntlich sind die Indier sehr gute Pyrotechniker, das bengalische Feuer ist nicht unverdient so benannt; auch Zierden der Gärten durch Licht, Flaggen und Geflechte wissen die Indier unübertrefflich gut anzubringen.

Künstliche Beleuchtung des Taj hatte ich nicht Gelegenheit zu sehen; meine Besuche fielen nicht mit der Zeit von Festen der Eingebornen oder der Europäer zusammen; aber natürliche Lichteffecte habe ich unter zwei sehr verschiedenen Umständen zu beobachten gehabt, die mir beide tief eingeprägt geblieben sind. Das eine war eine schöne Vollmondnacht, wo das Bild des hellen Gesteines und seiner schlanken hohen Gestalt aus den Fluthen der Jámna widerstrahlte; es war dies um so feenhafter, weil ungeachtet des niederen Wasserstandes — prosaisch muß auch dies noch als die Beobachtung des Naturforschers beigefügt sein — die schmutzig-schlammigen Bänke der Ufer und der Anschwemmungen im Flusse so wesentlich, in Form und Farbe schönen Culturen nicht unähnlich, verändert erschienen. Es ist nicht unwichtig, daß der Taj gerade bei dem schwachen Mondlichte oder in Profil, wenn bei Tag aus großer Ferne gesehen, so schön hervortritt. Es zeigt dies zugleich, daß das Ganze wohl gegliedert und die einzelnen Theile richtig untergeordnet gehalten sind, eine so wesentliche ästhetische Bedingung für jede große Construction; bei den Martin'schen Bauten zu Lákhnáu war gerade hierin so entschieden gefehlt worden.

Die zweite ungewöhnliche, wenn auch mir nicht ganz unerwartete Erscheinung sah ich während eines nächtlichen Wintersturmes, im Februar 1856; ich kehrte von einer Excursion etwas spät nach Hause zurück, und es war bereits so dunkel geworden, daß kaum die breite Straße mit Sicherheit einzuhalten war und die Umgebung nur im Leuchten der Blitze hervortrat. Als mein Weg nahe an der Fronte des Taj mich vorüberführte, erschienen die 4 unter sich gleich weit abstehenden und gleich hohen Minarets nicht vertical und parallel, sondern alle 4 convergirten nach oben,

Digitized by Google

und zwar ſo, daß die beiden ſcheinbar höheren, alſo näheren, ſich mehr nach innen neigten, als die beiden weiter rückwärts ſtehenden. Bei ruhigem Anblicke der Beſchauer ſind ſolche Gegenſtände, wenn jeder derſelben vertical ſteht, alle parallel und man ſieht ſie vertical deswegen, weil wir für jeden derſelben unwillkührlich die Stellung durch momentanes Hinblicken auf ihn allein prüfen und dann durch Abſtraction ſie als parallel uns denken, es müßten denn die Gegenſtände ausnahmsweiſe hoch und eng und der Geſichtswinkel durch eine ſehr nahe Stellung bei denſelben ungewöhnlich groß ſein. Auf Bildern bekanntlich werden alle verticalen Linien als ſolche dargeſtellt; bei Photographien aber, beſonders wenn die Winkeldiſtanz nach Höhe und Breite eine etwas große iſt, läßt ſich ſogleich das Zuſammenneigen der oberen Theile erkennen; [hier allerdings iſt es nicht ſelten dadurch noch unnatürlich übertrieben, daß die Geſtalt der Linſen für die Größe des Bildes oder ſeine Entfernung von der Camera nicht die richtige iſt.] Daß abweichend von dem gewöhnlichen Eindrucke auf uns verticale Gegenſtände, wie dieſe 4 Minarets, bei Blitz convergirend erſcheinen, iſt dadurch bedingt, daß die Zeitdauer eine unendlich kleine und daß der Eindruck für jede der Linien ein abſolut gleichzeitiger iſt. Bei der Beſprechung der Panoramen-Aufnahmen im Himálaya werde ich Gelegenheit haben mehrmals auf dieſe Verhältniſſe zurückzukommen, um zu erläutern, in wie ferne etwa die Neigung der Bergabhänge durch die Projection auf die vertical und mit dem Horizonte parallel gedachte Papierfläche durch die Entfernung der Berge vom Beobachter afficirt werden könnte.

In den Umgebungen von Ágra befinden ſich noch manche hiſtoriſche und architectoniſch intereſſante Monumente; eines der bedeutendſten iſt Akbar's Mauſoleum zu Sikándra. Ein Jahrhundert bereits vor Aurungzib hatte Akbar (1556 bis 1605) das indiſche Reich von Afghaniſtán bis Bengalen ausgedehnt; das Mauſoleum hat er, wie gewöhnlich angenommen wird, ſich ſelbſt erbaut, doch

Digitized by Google

beanſprucht auch ſein Sohn und Nachfolger Jahángir das Verdienſt der Ausführung. Da die Entfernung von Ágra längs des ohnehin gut gehaltenen Hauptweges gegen Máthra nur 8 engl. Meilen beträgt, hatte ich Gelegenheit bei meinem zweiten Beſuche von Ágra ein Bild dieſes Mauſoleums und des Gartens, der es umgiebt, auszuführen; es geſchah dies, wie bei ſo manchen anderen architectoniſchen Gegenſtänden, von mir in der Art, daß ich aus einer Photographie die Gebäude ausſchnitt und auf Zeichnungspapier aufklebte, um die Umgebung in Bäumen und Landſchaft, in Aquarell ausgeführt, damit zu verbinden. In Photographie allein, bei ſo großem landſchaftlichen Theile des Gegenſtandes, geſchieht es leicht, daß der allgemeine Effect wegen der ungleichen Wirkung der Farben zu ſehr ſilhouettenartig und zu wenig verſchieden in nahen und fernen Tönen ausfällt. Die in den meiſten Stunden ſo hohe Beleuchtung der tropiſchen Sonne vermehrt die Schwierigkeit landſchaftlicher Aufnahmen.

Déhli, die Móghulreſidenz.

Alte und gegenwärtige Ausdehnung. — Der letzte Móghul-Herrſcher. — Thore und Kútáb-Minár. — Der Chándni Chauk. — Bazár. — Handelsverkehr. — Politiſche Ereigniſſe des letzten Aufſtandes.

Von Ágra führte mich die Route in faſt genau nördlicher Richtung längs der wichtigſten Verbindungslinie Hindoſtáns; die nächſte der merkwürdigen Städte, die ſich mir bot, war Déhli. Die Stadt Indrapraſtha, als eine Indra geweihte Stätte, ſtand an dieſer Stelle; ſie ſpielt eine wichtige Rolle im Kampfe, der im Mahabharata beſchrieben iſt. Die Móghul-Kaiſer gaben der Stadt den Namen Shajahanabád, der Name Déhli iſt perſiſchen Urſprungs. Als Reſidenz des Móghuls zählte Déhli einſt zu den größten Städten der Erde und hat gegen Ende des 17ten Jahrhunderts London an Größe und Einwohnerzahl bedeutend übertroffen; jetzt (1864) iſt die Einwohnerzahl auf 141,708 herabgeſunken; der Religion nach iſt etwas über die Hälfte der Bevölkerung Hindús, ungeachtet der ſelbſt grauſamen Verſuche, die Geſammtbevölkerung zu Bekennern des Islám zu machen.

Zahlreiche Ruinen, die noch meilenweit die Umgebungen der Stadt bedecken, zeugen vom früheren Glanze; vieles auch iſt noch genügend erhalten, um die Bedeutung der Stadt für das Móghul-

by Google

reich beurtheilen zu laſſen. Der Eindruck könnte noch ungleich günſtiger ſein, wenn nicht die Einwohner ſo gleichgültig gegenüber ihren hiſtoriſchen Monumenten wären und wenn nicht, was noch ſchlimmer iſt, die Herrſcher ſelbſt die Werke ihrer Vorgänger ſo vollkommen unberückſichtigt gelaſſen hätten. Faſt alles, was bis jetzt vor dem Zerfallen durch das Glück der Umſtände geſchützt blieb, iſt wenigſtens in eine dicke Lage von Schmutz und Staub eingehüllt. Zu den beſt erhaltenen Denkmälern gehören einige Thore mit ſchönen Sculpturen an den Ringmauern; im Innern der Stadt findet man mehrere ſchöne Moſcheen, ganz ähnlich jenen, die ich bereits von Ágra beſchrieb. Eigenthümlich für Dehli iſt der Kútáb-Minár, eine ganz freiſtehende coniſche Säule, wohl die höchſte Säule der Welt; die Höhe beträgt nahe an 250 Fuß, mit etwas über 50 Fuß im Durchmeſſer an der Baſis. Polygonale Aufſätze wechſeln mit cylindriſchen, die Aufſchriften ſind muſſälmänſche, aber den Ruhm der Erbauung beanſpruchen die Hindús. Jedenfalls iſt er über 700 Jahre alt und gut erhalten, zum Theil ſind von den Engländern einige Beſchädigungen wieder reparirt worden. Die Bedeutung des Namens, „Polarſtern-Minaret", könnte auf eine erſte myſtiſche Beſtimmung gedeutet werden, nämlich im Sinne „des zum Himmel und zur Achſe des Weltalls Empordeutens".

Unter den Straßen im Innern der Stadt iſt der große längliche Centralplatz, der Chándni Chauk oder „im Mondglanz ſtrahlende Markt" das Anziehendſte. Er hat die Geſtalt einer ſehr breiten Straße, iſt zu beiden Seiten, leider auch zum Theil in der Mitte mit Buden und Bazárs bedeckt; dieſer Theil der Stadt iſt ein ausnahmsweiſe reinlicher, obwohl er den ganzen Tag über von Tauſenden von Menſchen durchſtrömt wird; alle anderen Straßen haben ganz denſelben Charakter, wie ich von Pátna, Benáres ꝛc. zu berichten hatte.

Unſere Routen führten uns mehrmals durch Dehli, bald vom Süden aus Indien kommend, bald von den nördlichen Regionen

aus Tibet und dem Himálaya, aber ſtets boten uns die Bazárs von Déhli Neues und für unſere ethnographiſchen Sammlungen Wichtiges. Unter anderem ſieht man alles vereinigt, was an rohen und an koſtbaren Geweben von Dákha bis Kaſhmír erzeugt wird. Von hier verbreitet es ſich im Kleinhandel über ganz Indien, und, wenn auch langſam, ſelbſt über die Gebirge im Weſtnordweſten; nur nördlich und nordöſtlich geht der Shawlhandel von Kaſhmír direct aus. In Déhli ſelbſt ſind ebenfalls ſehr gute Webereien, deren Arbeiten am beſten die ſchweren, mit Metallſubſtanz durchzogenen Stoffe liefern, welche vorzugsweiſe als Ehrengewand oder Khilát, „als feſtliche Gabe", gelegentlich mit Beilagen von Juwelen überreicht werden. Bei dem letzten Dárbár, November 1867, deſſen ich bei Ágra erwähnte, erhielt der Maharája von Sindia einen Khilát, deſſen Ankaufspreis 50,000 Rupis war, zum größten Theile aus gewebten Stoffen beſtehend. Die äußere Erſcheinung ſelbſt großer Waarenlager der Eingebornen iſt wegen Mangels an Sinn für gute Aufſtellung und für rationelle Ordnung meiſt eine unbefriedigende; nur in Städten mit lebhaftem europäiſchem Verkehre, wie Calcutta, Bombay, haben die Eingebornen von ihren bedeutenden Handelshäuſern herab bis zu vielen der kleineren Buden auch in dieſer Beziehung ſich weſentlich gebeſſert; gute Buchführung in Geldſachen hatten ſie bereits vor dem Auftreten der Europäer in Indien unter ſich ſehr wohl gekannt.

Von den kleineren Gegenſtänden ſind in den Bazárs von Déhli viele Nippſachen, für Eingeborne beſtimmt, in die Augen fallend. Als wir uns bei einer dieſer Buden auch nach eigentlichen Malereien erkundigten, wurden uns mehrere „Ateliers" genannt, und es wurden bald darauf, wie es eben dort die Sitte, Maler und Händler mit zahlreichen Bildern in unſer Quartier herbeigeſchickt, noch ehe wir ſelbſt weitere Schritte gethan hatten. Hier, und ſpäter in Lahór, fanden ſich zu meiner Ueberraſchung auch zahlreiche hiſtoriſche Bilder, Porträts der Móghuls und ihrer Vaſallen; die Aus-

Digitized by Google

führung ist fast immer Miniatur auf Elfenbein; sie ist überraschend gut, wenn man den Mangel an einer eigentlichen Schule bedenkt, die selbst den Hindús, die doch Menschen malen dürfen, ganz fehlt und für die Mussálmáns ohnehin durch die Gebote des Korán unmöglich ist.

Auch die Wasserleitung in Chándni Chauk ist noch zu erwähnen; früher waren colossale Wasserleitungen, Muster noch heute für manche europäische Stadt, ausgeführt worden, um Déhli mit Trinkwasser zu versehen. Der Boden Déhlis ist zum großen Theile felsig, wenn auch nicht sehr hoch, und die Jámna, von der ein Arm die Stadt selbst durchfließt, ist nur eine halbe englische Meile von der Stadt entfernt; dessenungeachtet ist das Wasser der Brunnen von lehmigem, selbst brackischem Geschmacke und überdies vielfach mit organischen Stoffen verunreinigt, durch den Abfluß aus den düsteren und schmutzigen Straßen. Die Herstellung dieses meilenlangen Aquäducts mag wohl von Frohndienst und von Anwendung geraubter Schätze unzertrennlich gewesen sein; jedenfalls verdient die Art der Ausführung hohe Anerkennung. Die Leitung, ein Werk des Persers Álí Múrdan Khan unter dem Kaiser Shahjahán, beginnt bereits 70 Meilen oberhalb der Stadt, bei Bër, und ungeachtet großer Niveauverschiedenheiten, die durch Felsendurchbrüche und gemauerte Aquäducte zu überwinden waren, wurde der Stadt ein Strom von 25 Fuß Breite und mehr als 20 Fuß Tiefe zugeführt. Leider wurde dieses schöne Werk mehrmals zerstört und erst 1820 wieder gründlich aufgebessert, wenn auch nicht mehr in all der Vollkommenheit, welche seine früheren Anlagen hätten erwarten lassen; doch hatte ja auch die Stadt so ungleich mehr an Größe und Bedeutung verloren.

Das große Reich der Móghuls war ungeachtet seiner Macht und seines Glanzes von verhältnißmäßig kurzer Dauer. 1398—1399 war Hindostán von Timur erobert und Déhli eingenommen, 1525 vollendete Sultán Báber die Eroberung und wurde der

Digitized by Google

Gründer des Móghulreiches. Ihm folgte unmittelbar der berühmte Akbar, 1556—1605 und ſpäter Aurungzib, 1658—1707; war er auch durch grauſame Mittel auf den Thron gekommen, ſo war doch ſeine Regierung weiſe und gerecht zu nennen und ſie hat nicht wenig dazu beigetragen, die Herrſchaft der Muſſálmáns in Indien zu heben; er war über 87 Jahre alt, als er ſtarb. Seine Nachfolger regierten nur kurze Zeit und mordeten ſich gegenſeitig in Parteiſucht und Familienzwiſt, bis 1739 Nádir Shah, der Perſer, in Hindoſtán einfiel, Dehli einnahm und einen Schatz, der auf mehr als tauſend Millionen Rupis angegeben wird, erbeutete; in dem Kampfe gegen die Rohillas wurde wenige Jahre ſpäter, 1749, die Macht des Kaiſerthums vollends gebrochen; es bildeten ſich zahlreiche, mehr oder weniger unabhängige Staaten. Die ſiegreichen Angriffe Abdállahs von Kandahár, 1761, und jene der Maharátten, unterſtützt von den Franzoſen, im Jahre 1803, ſind als das Wichtigſte, was zunächſt folgte, zu erwähnen. Die letzteren wurden durch General Lake zurückgeſchlagen und bald darauf, 30. Dec. 1803, war das obere Duáb, Dehli, Ahmednágger ꝛc. von Dáulat Rao Sindia abgetreten und Hindoſtán bildete als „Northweſt-Provinces" einen Theil des anglo-indiſchen Reiches. Den Titel eines Móghul-Kaiſers ließen die Engländer zunächſt noch beſtehen. Die Ereigniſſe des Jahres 1857 veranlaßten aber die Einziehung auch des Titels. Die Bedeutung, welche die Aufſtändiſchen dem Beſitze von Dehli beilegten, mag die Raſchheit zeigen, mit welcher ſie ſich Dehlis bemächtigten: noch in der erſten Nacht nach dem Ausbruche der Verſchwörung zu Miráth bei Dehli, brachen die Horden aufſtändiſcher Sipahis auf, erreichten im Marſche von einer Nacht Dehli, überfielen und übermannten dort, ganz unerwartet, die Militärbeſatzung und der zur Zeit in Dehli weilende Móghul-Bádſha wurde wieder zum Kaiſer des großen Reiches ausgerufen. Die Empörer ließen in Miráth den Telegraphendraht nach Dehli unverſehrt; es war ein Verſehen von großer Bedeutung, daß dennoch in der Ueberſtürzung

Digitized by Google

der erſten Ereigniſſe ganz vergeſſen wurde, die Leitung zur Benachrichtigung der Déhli-Beſatzung vom Anzuge der Feinde zu benützen. Erſt am 20. September wurde Déhli wieder erobert; der Sohn des alten Kaiſers wurde erſchoſſen, er ſelbſt kam ins Exil nach Rangún in Bérma. Der Titel des bis dahin in Déhli reſidirenden Gegenkaiſers, den die Engländer als Mahommedan Sovereign bezeichneten, war: Abugáffer Seráj-ud-din-Mohámad, Bahádur, Shah Bádſha Gházi; das Epitheton Bahádur, „der Kühne", iſt ein ziemlich gewöhnliches Wort für jeden Fürſten, aber daß den perſiſchen Worten Shah und Bádſha als „König und Herrſcher", auch noch das arabiſche Gházi, „der Eroberer", beigegeben iſt, ſollte ſich gerade hier noch als verfrüht und nicht wörtlich gemeint erweiſen. Vor ſeiner Verbannung im Jahre 1857 hatte dieſer Scheinkönig eine jährliche Penſion von 1,256,000 Rupis das Jahr von der engliſchen Regierung bezogen, deſſenungeachtet lebten viele ſeiner nahen Verwandten in dürftigen Umſtänden und hatten wiederholt Klagen in Betreff ihrer Berechtigung an den Einnahmen des Kaiſers bei den engliſchen Behörden eingereicht.

Digitized by Google

Die nördlichen Cantonnements und Stationen.

Mirâth-Cantonnement. — Ausbruch des Militäraufſtandes von 1857. — Verbreitung und Begrenzung deſſelben. — Letzte Verſuche 1859. — Climatiſche- und Cantonnementsverhältniſſe von Mirâth, Verkehr der Garniſon. — Eis und ſeine Bereitung. — Geſelliges Leben. — Stadt der Eingebornen.

Sahâranpur. — Pflanzungen der botaniſchen Gärten. — Cultur von Thee, amerikaniſcher Baumwolle, Hopfen.

Zuſammenſtellung der phyſikaliſchen und landſchaftlichen Verhältniſſe. — Vergleich des Nordens mit dem Süden und Oſten Hindoſtâns.

Dreißig engl. Meilen von Dêhli liegt Mirâth, die Umgebungen ſind etwas freundlicher, als in vielen andern Diſtricten der nordweſtlichen Provinzen; der Boden iſt zwar etwas ſandig, aber doch in nicht bedeutender Tiefe bereits nicht mehr Waſſer durchlaſſend. Die Unterlage ſind kalkhaltige Lager mit jenen für die Tropen eigenthümlichen Conglomeraten, welche Kânkâr heißen; die Trockenheit der Oberfläche wird in Folge dieſer Unterlage nicht mehr ſo extrem, als es ſonſt den klimatiſchen Verhältniſſen entſprechen würde; während eines großen Theiles des Jahres, vom Beginn der Regenzeit im Juni bis zur zweiten Hälfte der heißen Jahreszeit im April, ſieht man ſogar in nicht bebauten, oder künſtlich nicht bewäſſerten Lagen Flächen von grüner Farbe. Als Cantonnement für Civil und Militär war uns Mirâth als beſonders günſtig genannt

worden; ich bog daher zur näheren Unterſuchung der klimatiſchen und localen Verhältniſſe von Dehli nach Nordoſten von meinem Wege ab und traf erſt bei Panipát wieder auf die Hauptſtraße, die nach dem Pänjáb hinaufführt.

Die Militärcantonnements ſind in Miräth, wie gewöhnlich, ziemlich weit von der eigentlichen Stadt entfernt, hier faſt zwei Meilen, gegen Norden. Es lagen hier bereits ſeit längerer Zeit viele europäiſche Truppen, neuerdings war auch das Hauptquartier der Bengal-Artillerie von Dämdám in der Nähe von Calcutta, hierher verlegt worden. Ungeachtet dieſer großen Zahl von Europäern war es hier, wo durch die eingeborenen Truppen am 10. Mai 1857 der Militäraufſtand ausbrach. Die Urſachen des Aufſtandes beſchränkten ſich aber keineswegs ſo local auf Miräth als gewöhnlich angenommen wird. Zwar iſt es richtig, daß hier die nächſte Veranlaſſung ſich ergab; es war dies die Beſtrafung von 85 Mann aus dem 3ten Bengal Native Cavalry-Regimente mit Gefängniß, „weil ſie ſich ihrer Patronen nicht bedienen wollten"; ſie hielten ſie für gefettet, was übrigens geleugnet wird, auch nicht wahrſcheinlich iſt. Im Januar bereits waren Verordnungen gegen den Gebrauch jener in Europa angefertigten gefetteten Patronen erlaſſen worden, die mit der Einführung der verbeſſerten Enfield-Büchſe nach Indien gekommen waren. Jedoch ſchon ſeit längerer Zeit hatten Sipahis an verſchiedenen Orten Anlaß zu Mißtrauen gegeben; mehrere Regimenter waren wegen Widerſetzlichkeit in den verſchiedenſten Formen aufgelöſt worden, alles noch vor der Revolution. Vorbereitungen ſcheinen ſchon ſeit längerer Zeit im Gange geweſen zu ſein; gerade zur Zeit meines Beſuches von Miräth war in den ganzen Nordweſtprovinzen ein eigenthümliches Vertheilen gefärbter Bänder ſehr häufig, das aber als eine von Fakirs angeregte Ceremonie „religiöſer Art" nur als ungewöhnlich auffiel, ohne näher beachtet zu werden. Der Aufſtand, der bald nach ſeinem Ausbruche ſo raſch nach Südoſten ſich fortwälzte, konnte erſt Mitte 1859 als

Digitized by Google

genügend unterdrückt betrachtet werden, da überdies das Zurücktreten der oſtindiſchen Compagnie von der Regierung und die Uebergabe der eingebornen Truppen an die engliſche Krone ohne erneuertes Werbegeld viele Unzufriedenheit hervorgerufen hatte. Als man es ihrer Wahl überließ, unter dieſen Umſtänden aus dem Dienſt zu treten, nahmen auch nicht weniger als 10,000 Mann ihre Entlaſſung. Am 28. Juli 1859 wurde ein Dankfeſt für die Wiederherſtellung der Ruhe gefeiert. Das günſtigſte blieb für die Europäer die gegenſeitige Eiferſucht der Hindús, der Muſſálmáns und der Sikhs; auch die umſichtigen Vorbereitungen der Behörden im Pánjáb und in Haiderabád trugen weſentlich zur Beſeitigung der Gefahr bei, bereits im Juli 1857 war dort jeder Verbreitung des Aufſtandes Einhalt gethan. Centralindien und die Gouvernements von Bombay und Madrás blieben dadurch ganz unberührt. An den Grenzen von Audh zeigten ſich ſehr bald nach dem Dankesfeſte wieder neue Störungen und im Oktober ſtand Náina Sáhib, der in Kánhpur bereits (28. Juni 1857) ſo grauſam aufgetreten war, mit einer Heeresmacht in Nepál an der Grenze von Audh, wo ſeine Truppen erſt im December niedergeworfen und zerſtreut werden konnten. —

Im Jahre 1856 fand ich ungeachtet der Mitte der heißen Jahreszeit die europäiſche Bevölkerung des Cantonnements in den beſten Verhältniſſen; der Aufenthalt in Miráth iſt für die Geſundheit entſchieden viel weniger ungünſtig als die mittleren indiſchen Stationsverhältniſſe. Kaſernen ſind ſchon in England ungewöhnlich reinlich und luftig; hier iſt es für europäiſche Truppen Lebensbedingung, und wird auch genügend berückſichtigt; das Einzige was in Indien noch jetzt mit Recht an vielen Kaſernen getadelt wird, iſt die geringe Vorſicht in der Wahl eines trockenen, freien Bauplatzes. Die Räume erſcheinen gewöhnlich unverhältnißmäßig groß; aber es iſt eine Europäer-Kaſerne außer der Mannſchaft noch von vielen Frauen bewohnt, da Verheirathung auch für Gemeine geduldet

wird und ſich in den Tropen dadurch als weſentlich günſtig erwieſen hat, daß es die Leute häuslicher und was die Hauptſache iſt, gewöhnlich etwas weniger trunkſüchtig macht. Ueberdies wird ein ſehr großer Troß von Eingebornen zum Dienſte der europäiſchen Mannſchaft geduldet: ſelbſt die Gemeinen halten ſich Diener, mit Recht, inſoferne als körperliche Anſtrengung für Europäer in dieſem Klima wirklich ungünſtig wirken kann, aber doch jedenfalls in zu großer Anzahl. Die Truppen der Regimenter von Eingebornen haben es weniger glänzend; beſonders ſind ihre Wohnſtätten ſehr häufig, wie hier in Miräth, Reihen einzelner kleiner Hütten aus Thon, die nur in einer Linie ſtehen müſſen, um deren Inneres Niemand weiter ſich kümmert, als etwa bisweilen ein Unteroffizier, der aber auch ein „Native"-Officer iſt. Zum Theile wollen es die Vorurtheile der Eingebornen ſelbſt ſo haben, da ihre Kaſtenbegriffe alle Vereinigung in größeren Maſſen ſo ſehr erſchweren.

Unter den Europäern iſt in Miräth ausnahmsweiſe für Indien viel geſelliges Leben, auch dadurch begünſtigt, daß hier ſelbſt in den heißen Monaten des Jahres und in der Regenzeit die Morgen und die Abende etwas weniger drückend ſind; es hat dieſe Gegend bereits den Vortheil kühlerer Winter, als in den gegen Süden und Oſten gelegenen Gebieten, und zugleich erreicht hier der Sommer noch nicht jene große Hitze wie etwas weiter nordweſtlich im Pänjáb. Indem dieſe Verhältniſſe das Wohlbefinden fördern, tragen ſie auch weſentlich dazu bei, das Zuſammenleben in der Station den in Europa gewohnten Formen wieder ähnlicher zu machen. So giebt es hier Bälle häufiger als in Calcutta, wenn auch bisweilen ein Bihiſhti oder Waſſerträger, eine ſehr contraſtirende Geſtalt, raſch die Pauſen benützt, zwiſchen der Geſellſchaft ſich durchzudrängen und den Boden mit Waſſer zu beſpritzen, um Staub und Hitze etwas zu mildern. Zu den Freuden ſolcher Feſte trägt meiſt auch das Vorhandenſein von Eisſorten und von gekühlten Getränken bei; die kühlen Confecte ſind gut bereitet und mit dem

Aroma der beſten Südfrüchte gewürzt, was ihren Genuß weſentlich erhöht. Während des ganzen Jahres jedoch iſt ſolcher Genuß nur in den Hafenſtädten möglich; dort landen Schiffe voll des reinſten faſt blaſenfreien Eiſes aus den Seen von Nordamerika, die den weiten Weg um die Südſpitze von Afrika zu machen hatten; dieſe Schiffe bringen auch friſche Früchte des Nordens, die in die Lücken neben dem Eiſe eingebettet werden, von denen vorzüglich die Aepfel, als Erinnerung an die Heimath, nicht weniger geſchätzt werden, als es bei uns die beſten Mángos und Bananen beanſpruchen könnten. In Calcutta koſtete ein Pfund Eis, was dem Volumen nach $^1/_2$ Litre nahe gleich iſt, 4 Ánas oder 5 Sgr. Dabei war es ſo rein, daß es unmittelbar in die Getränke gelegt werden konnte. Die Eiſenbahnen, die jetzt ſo raſch ſich ausbreiten, werden ſpäter auch den Transport ſolchen Eiſes nach dem Innern, wie es bereits ganz allgemein in den ſüdlichen Vereinigten Staaten geſchieht, ermöglichen; bis jetzt aber war für das Innere nur Eis zu erhalten durch des Benützen des kühlenden Effectes nächtlicher Strahlung. Ein Körper, deſſen Oberfläche dem wolkenloſen Himmel gegenüber ſteht, kann hierdurch bedeutend unter die Temperatur der Luft abgekühlt werden; in Hindoſtán, noch mehr im Pänjáb iſt bereits die Lufttemperatur niedrig genug, um, mit großer Vorſicht, Eis auch in ziemlicher Menge ſich zu verſchaffen. Es werden zu dieſem Zwecke Tauſende von kleinen flachen Thongefäßen $^1/_2$ Zoll hoch mit Waſſer gefüllt, auf trockenen Boden oder auf eine Unterlage von Stroh und trockenen Blättern geſtellt; während der Nacht bildet ſich auf jedem eine dünne Schicht von Eis; dieſe Lagen nun werden mit möglichſter Eile abgehoben und in eine mit Stroh und Holz gegen die Wärmeleitung des Bodens etwas geſchützte Grube geworfen. An größeren Stationen, wo während der kühlen Monate oft über 100,000 bis 150,000 Pfd. Eis geſammelt werden, obwohl die Dicke der Kruſte nur ausnahmsweiſe die Stärke eines ſoliden Packpapiers übertrifft, ſind allerdings auch Hunderte von Menſchen

Monate lang jeden Morgen mit dem Abheben des Eises, jeden Abend mit dem Auffüllen des Wassers beschäftigt. Wenn die Zeit der Eisbildung vorüber ist, bleiben die Eisgruben geschlossen bis zum Beginne der heißen Jahreszeit, und dann wird jeden Tag, in Tücher und in Baumwolle eingeschlagen, den verschiedenen Haushaltungen der Station der genau berechnete Antheil verabreicht. Eismasse, auf solche Weise gesammelt, ist schmutzig und kann nur äußerlich zur Abkühlung der Gefäße oder zu Kältemischungen durch Salzbeilagen benützt werden; auch ist sie stets längst zu Ende, ehe neuer Vorrath gesammelt werden kann, da ungeachtet aller Vorsicht bei dem wiederholten Oeffnen stets ein großer Theil des Eises durch das Eindringen warmer Luft verloren geht.

Theater werden auch aufgeführt; während in Calcutta nur höchst selten Vorstellungen von Liebhabern oder etwa von einer sehr unvollkommenen Wandertruppe zu Stande kommen, hat es in Miräth einmal 5 Theater gegeben, in welchen Possen aufgeführt wurden, meist von Offizieren und Unteroffizieren; die letzteren hatten gewöhnlich die Damenrollen zu übernehmen. Abgesehen davon, natürlich, daß solche Theater sehr bescheiden sind in ihren Dimensionen und noch mehr die Nachsicht und gute Laune der Zuhörer bei der Aufführung beanspruchen, sind die tragisch-komischen Zettel wenigstens sehr anspruchsvoll gehalten und in einem der ziemlich zahlreichen Localblätter in englischer Sprache, wie sie auch im Innern, so in Dehli, Ágra, Lahór ꝛc. erscheinen, fand ich einmal sehr kühn auch darauf hingewiesen, daß London nur 26 Theater habe und daß in ganz Europa nur 1 Theater auf 150,000 bis 200,000 Einwohner treffe. Die verschiedenen Regimentsmusiken, fast überall mit Deutschen als Musikmeistern, beleben abwechselnd den Corso. Was aber am meisten vermißt wird in der Gesellschaft, ist das jugendliche Element, besonders der Damen — alte Fräulein giebt es nicht, aber auch keine jungen — da alle Kinder sobald als möglich der Erziehung und der körperlichen Entwicklung wegen nach

Digitized by Google

England geſchickt werden, und von den Mädchen die meiſten gar nicht mehr, von den Knaben nur jene zurückkehren, die wieder in indiſche Dienſte treten.

Die Stadt der Eingebornen iſt in Miráth ſehr ärmlich geblieben, ſeit ſie, 1399, von Támerlan einmal der Erde faſt gleichgemacht worden war; ungeachtet der früheren Größe und der bedeutenden europäiſchen Beſatzung, die gewöhnlich ſo raſch den Wohlſtand und die Bevölkerung der indiſchen Orte hebt, beträgt die Zahl der Eingebornen jetzt nur 29,000.

Für die Culturverhältniſſe dieſes Gebietes iſt am wichtigſten Saháranpur, 62 Meilen N.N.W. von Miráth, 1856 von Robert beſucht. Hier befindet ſich unter Dr. Jameſon's Leitung ein ſehr intereſſanter botaniſcher Garten; obwohl die Höhe nur 1002 engl. Fuß beträgt, hat ſich doch mit gutem Reſultate auch viel von europäiſchen Culturen dort verwerthen laſſen; der Umſtand, daß hier bereits, wie wir es noch extremer im Pánjáb ſehen werden, der Unterſchied zwiſchen der kühlen und der heißen Periode des Jahres ein ſehr großer iſt, läßt ſich bei richtiger Beurtheilung der Entwickelungsbedingungen der verſchiedenen Pflanzen ſehr erfolgreich benützen. Zu den wichtigſten Verſuchen in den Saháranpur-Gärten für indiſche Horticultur und Landwirthſchaft gehören jene mit Thee, der jetzt längs des ganzen Himálaya mit ſo außerordentlichem Erfolge gebaut wird; auf die näheren Verhältniſſe des Vorkommens der Theepflanze und ihrer Entwicklung werde ich Gelegenheit haben bei meinen Berichten über Aſſám zurückzukommen, wo ich die Pflanze im wilden Zuſtande vorkommen fand. Auch Baumwollpflanzungen mit amerikaniſchen Varietäten haben ſich von Saháranpur aus bereits weit über Indien verbreitet. Der Umſtand, daß der Hopfen und die Hanfpflanze in der natürlichen Verwandtſchaft und Aehnlichkeit ſo nahe ſtehen, und daß bei dem Hanf jene großen Unterſchiede zwiſchen europäiſchen und tropiſchen Culturen beſtehen, die bereits S. 266 erläutert wurden, hat zunächſt Veranlaſſung ge-

Digitized by Google

geben auch die Hopfencultur in der indischen Zone zu versuchen, aber der Erfolg ergab keine erhöhte Qualität, und ich glaube beifügen zu müssen, der Werth einer Hopfencultur in Indien wurde bis jetzt überhaupt zu hoch angeschlagen. In Sahâranpur trieben zwar, was quantitativen Betrag betrifft, die Setzlinge sehr gut, aber für die günstige Entwicklung der Blüthendolden zeigte sich doch ein Clima von 4000 bis 5000 Fuß Höhe allein mit Sicherheit genügend. Ueberdies werden Brauereien in Indien wegen vieler Schwierigkeiten anderer Art, am meisten wegen Mangels an brauchbaren Arbeitern, noch lange verschoben bleiben müssen, während Ausfuhr von Pflanzenerzeugnissen, wenn sie nicht speciell tropische sind, bei den großen Entfernungen nur dann sich günstig stellt, wenn zugleich die climatischen Verhältnisse ungewöhnliche Güte oder doch ungewöhnliche Fülle des Ertrages sichern.

Die Zusammenstellung der physicalischen und landschaftlichen Verhältnisse läßt am besten an Sahâranpur sich anschließen. Für diese Station, die zugleich als Typus für Indien in dieser Breite gelten kann, ergaben sich folgende Daten. Die Winterszeit, December, Januar, Februar, hat ein Mittel von 14·7° C.; für Januar, den kältesten Monat, war das Mittel der 7 Jahre, für die ich Beobachtungen erhielt, 13·1° C. Mit europäischen Verhältnissen verglichen, erinnert dies an die Frühlingstemperatur von Bordeaux, 13·4° C., oder von Marseille, 12·9° C. Die heißeste Jahreszeit ist in Sahâranpur bereits nicht mehr wie weiter südlich und östlich die der Regenzeit vorhergehende Gruppe von März, April und Mai, sondern die Regenzeit selbst (unser Sommer, Juni bis August) mit einer Temperatur von 31·3° C. im Mittel; da hier die anhaltenden Regen erst etwas später als in Bengalen, gegen Ende Juni nämlich beginnen, ist unter den einzelnen Monaten der Monat Juni, Temperatur-Mittel 33·2° C., bereits der heißeste des Jahres, nicht mehr wie in Bengalen allgemein und meist auch im unteren Hindostân der Monat

Mai. Noch weiter nordweſtlich, in einzelnen Stationen des Pänjáb, erhielt ich ſogar das Mittel für den Monat Juli als das wärmſte; es wirken dabei ſowohl die Lage in höherer nördlicher Breite, als auch das ſo bedeutende Abnehmen der Regenmenge zuſammen. Die Temperatur des wärmſten Monats in Sahäranpur unter der mir vorliegenden Beobachtungsperiode war der Monat Juni von 1851 mit einem Temperaturmittel von 34·9 ° C. Das Jahresmittel der ganzen Periode iſt 24·1 ° C.

Für die öſtlicher und ſüdlicher gelegenen Theile Hindoſtáns (mittlere Breite 25½ °) füge ich als Beiſpiele noch folgende Zahlenwerthe bei für das Jahresmittel, für den kühlſten Monat, Januar, und für den heißeſten Monat, hier Mai.

	Höhe							
Allahabád	316 F.	Jahr	27·2° C.	Januar	17·9° C.	Mai	36·4° C.
Benáres	347 F.	„	26·6° C.	„	16·7° C.	„	35·2° C.
Gházipur	351 F.	„	26·7° C.	„	17·7° C.	„	34·3° C.

Um auch den hiſtoriſchen und landſchaftlichen Character Hindoſtáns mit einer vergleichenden Schilderung zu beſchließen, möge es genügen folgende allgemeine Betrachtungen anzureihen. Das Bild von Hindoſtán in ſeinen Städten und Monumenten zeigt ſich beſtimmter als in jedem andern Theile Indiens als das Reſultat der ſich bekämpfenden Culturſtufen der Hindús und der Muſſälmáns. Europäiſcher Einfluß macht ſich hier faſt nirgends noch fühlbar; der Umſtand, daß das Hindoſtáni als die herrſchende Sprache des Landes hier überall ſich erhalten hat, hat darauf wohl ebenfalls bedeutenden Einfluß. In den Seeſtädten hat der überwiegende Verkehr mit Europäern, in Südindien das für die allgemeinen indiſchen Verhältniſſe Ungenügende der malayiſchen und anderer provincieller Sprachen eine nicht unbemerkbare Neigung zur Erlernung der engliſchen Sprache bedingt, während in den andern Provinzen noch Widerſtand dagegen verſucht wird.

Digitized by Google

In den landschaftlichen Formen Hindostáns tritt das breite Flußgebiet mit zwei nur wenig in ihrer Richtung verschiedenen Hauptströmen, Ganges und Jámna, als das Bedeutendste hervor. Der unmittelbare Einfluß des Seeclimas und die so bezeichnende Vegetation der Küstenregionen hat schon nahe dem obern Ende des Gangesdelta viel an Macht verloren; große Strecken treten nun auf, die theils gar nicht, theils nur in einzelnen Monaten des Jahres der Cultur fähig sind; selbst wüstenartige Duábs, wie sie zwischen den Flüssen des Pänjáb liegen, sind in den nordwestlichen Theilen Hindostáns bereits vertreten. Die Forts der Eingebornen, wie sie im Dékhan, in Maissúr, in Central-Indien, durch ihre meist isolirte Lage auf steilen Felsen so eigenthümlich hervortreten, fehlen hier, dagegen sind auch an den größten Städten, obwohl meist ganz flach gelegen, die Linien der ursprünglichen Befestigungen zu erkennen, der ganzen äußeren Begrenzung folgend; bei vielen haben sie sich auch jetzt noch erhalten.

Auch jene Frage bietet sich dem Reisenden unwillkürlich, ob das was man nun durchwandert hat, befriedigend zu nennen ist. Der Leser möchte wohl leichter darüber, und günstiger entscheiden, nicht nur weil die persönliche Beschwerde des Reisens nicht den Genuß beeinträchtigt, noch weniger darf die Ursache in einer zu lobenden und preisenden Darstellung liegen, aber die Eindrücke in der Erzählung folgen sich rascher und man vergißt darüber jene weiten Strecken, die in Beziehung auf Landschaft, Architectur und Sitten der Bewohner des Interessanten, jedenfalls des Neuen, nur wenig bieten. Ueberdies sind verschiedene Länder auch hierin sehr ungleich. In Italien, in Griechenland begünstigt die geringe Ausdehnung des Landes die locale Aufhäufung des Sehenswerthen; in Indien sind die Dimensionen so riesig, daß zum Beispiel die Strecke von Dákha bis Miráth mehr als 5 mal größer ist, als die größte Breite von Griechenland.

Für Untersuchungen naturwissenschaftlicher Fragen sind Ver-

Digitized by Google

hältniſſe von großer Ausdehnung immer günſtig, auch findet ſich der Arbeit genug, um die Aufmerkſamkeit ſtets auf das Anregendſte zu beſchäftigen. Kann ich auch hier nicht in all die überraſchenden Details eingehen, die ſich uns boten, und deren genauere Analyſe den Gegenſtand der „Reſults“ und der Darſtellungen im Atlas bilden, ſo werde ich doch auch in den folgenden Gruppen verſuchen, wie bisher, wenigſtens das was mit den landſchaftlichen Verhältniſſen, mit Cultur und Bevölkerung zunächſt ſich verbindet, in Kürze anzureihen.

Digitized by Google

VIII.

Das Pănjáb und die weſtlichen Provinzen.

Der Diſtrict Ambála. — Rückkehr aus den weſtlichen Hochgebirgen. — Die nördlichen und weſtlichen Gaue des Pănjáb. — Südöſtliche Hauptroute. — Das ſüdweſtliche Pănjáb. — Sindh, Käch und Gujrát. — Die klimatiſchen Verhältniſſe.

Der Diſtrict Ambála.

Staubſtürme beim Eintritt in das Pänjáb. Dauer und Intenſität. Grad der Durchſichtigkeit. Schwierigkeit des Reiſens. Feuchtigkeitsverhältniſſe der Luft. Trockenheit des Bodens.

Die Stadt Ambála. Aufnahme bei Dr. Tritton. Dharamſála und Dák-Bángalo. Badebaſſin; Schwimmhäute. Coffeeſhop. Moſchee.

Die Provinz Pänjáb, welche ich das erſtemal von Miráth kommend erreichte, unterſcheidet ſich in den ſüdöſtlichen, gegen Hindoſtán gelegenen Theilen noch nicht ſehr weſentlich von dem Nachbarlande, aber raſch wächſt gegen Weſten die Trockenheit der Luft ſowohl als des Bodens. Das Klima nimmt zugleich einen mehr extremen Charakter an, mit größerer Kühle im Winter, aber auch bedeutend größerer Hitze im Sommer. Da bereits die zweite Hälfte Aprils eingetreten war, die Mitte der heißen Jahreszeit für den größten Theil von Indien, wurde ich ſchon während meiner erſten Märſche im Pänjáb von jenen eigenthümlichen, heißen, mit Staub beladenen Stürmen überfallen, welche nur in wenigen Regionen der Erde mit jener Heftigkeit ſich wiederholen, mit der ſie in dieſen Theilen Indiens und in den unmittelbaren Nachbarländern gegen Weſten und Nordweſten auftreten. Aus Alt-Bactrien, den öſtlichen perſiſchen Provinzen, erwähnt bereits Curtius (VII, 18)

jener Winde, durch welche der Reiſende „vom Sande überſchüttet werden kann, und ſelbſt das Licht der Himmelskörper verfinſtert wird.“ Viele der meteorologiſchen Erſcheinungen ſind von jenem, was des Analogen in Europa vorkömmt, nur durch ihre größere Heftigkeit verſchieden, ſo die Regen und die Gewitter; dieſe heißen Winde aber bieten in allen Details ungewöhnlich viel des Neuen.

Die vorherrſchende Richtung der Staubſtürme im Pänjáb iſt eine nordweſtliche; ſie werden erſt einige Wochen nach dem Beginn der heißen Jahreszeit recht allgemein und dann auch bald recht heftig; ihre Dauer ändert ſich mehr allmählig. Bei ihrem erſten Auftreten beginnen ſie nämlich erſt etwas nach dem Temperaturmaximum in den ſpäteren Nachmittagsſtunden und enden gegen Sonnenuntergang; tagelange Dauer erreichen ſie gegen das letzte Drittel der heißen Jahreszeit. Die Zeit des Stürmens verlängert ſich ſtetig von Tag zu Tag, zuerſt in der Art, daß die Anfangsſtunde immer früher wird; zur Zeit ihrer größten Häufigkeit bleiben ſie oft zwei- bis dreimal vier und zwanzig Stunden ununterbrochen und faſt gleich heftig. Die Luft iſt ſo gleichmäßig erhitzt, theils durch die Suspenſion der feſten Staubtheile, theils deswegen, weil nun zunächſt der Oberfläche der Erde der Unterſchied zwiſchen beſchatteten und beſonnten Stellen ein ſehr geringer wird, daß dieſe Winde im Gegenſatze zu den übrigen Bewegungen der freien Atmoſphäre „heiß“ gefühlt werden. Auch die Durchſichtigkeit der Atmoſphäre iſt ſehr beſchränkt; ich habe wiederholt Beobachtungen darüber geſammelt, doch ich erwähne beſſer als Maaßſtab und als Gegenſtände des Vergleiches zuerſt einige Details bei Staubwinden in Europa; während der Bearbeitung dieſes Bandes hatte ich Gelegenheit auch ſolche wieder zu ſehen. So hatte ich im April 1866 in München mehrere Staubwinde, die mir von ſo vielen, wenigſtens in der gewöhnlichen Phraſeologie der Wetterconverſation, als unerträglich geſchildert wurden! Ich unterließ nicht auf den Grad der Undurchſichtigkeit und der Wärme etwas ſpecieller Acht zu haben.

Ich fand, daß es nur ſelten vorkam, daß man 3 bis 4 Minuten lang ein großes Gebäude aus 50 Fuß Entfernung nicht mehr ſehen konnte. Den trüben Augenblicken waren dann Windſtrömungen gefolgt, die weniger heftig waren und nur ſehr wenig Staub mit ſich führten, und die Temperatur war im Maximum 20 bis 24° C., alſo für Indien ferne von heiß.

Bei den heißen Winden des nordweſtlichen Indien iſt dagegen die Temperatur der Luft 36 bis 39° C. Stunden lang, und, was die Durchſichtigkeit betrifft, iſt es gewöhnlich, daß man halbe Stunden lang nicht 20 Fuß vor ſich ſieht. Eine Abwechslung mit Windwehen von faſt ungeſtörter Durchſichtigkeit, wie bei uns die Regel, tritt dort vor dem gänzlichen Aufhören des heißen Windes gar nicht ein. Deſto häufiger iſt es, daß für einzelne Momente die Trübung ſo groß wird, daß man Schwierigkeit hat, die Straße einzuhalten, wenn es nicht die große Hauptſtraße iſt. Im Pänjáb kömmt es nicht ſelten vor, wenn man zur Zeit eines heftigen Sturmes ausfahren muß, daß der Kutſcher mehrere Minuten hindurch, die aber lange genug dann erſcheinen, Hals und Kopf der Pferde nicht mehr erkennen kann; das einzige Streben bleibt dann, wenn der Weg eine raſche Wendung erlaubt, ſich wenigſtens etwas vom Winde abgewendet zu ſtellen. Bei Ambála bereits geſchah es mir, daß ich während mehrerer Minuten die Leute nicht mehr ſah, welche meinen Theodoliten und die Apparate zur magnetiſchen Intenſitäts- und Declinationsbeſtimmung trugen und unmittelbar vor mir gegangen waren, um mir den nächſten Weg nach dem Aufſtellungsorte an freier „Wieſe“ zu zeigen, die allerdings im Augenblicke nur dadurch als künftige grüne Fläche zu erkennen war, daß man kein Geſträuch und keine Spur von Feldcultur auf ſtaubbedecktem Platze ſah.

Im Beginne der Periode ſenken ſich die Staubſuspenſionen ſehr bald nach Sonnenuntergang zur Erde und die Nächte ſind klar; aber bei längerer Dauer der heißen Jahreszeit iſt auch die ganze Nacht hindurch durch die Suspenſionen von Staub in der Atmo-

Digitized by Google

sphäre das Licht der Sterne, selbst des Mondes, wenigstens in gleichem Grade ausgeschlossen, wie es durch dichte Wolkenbedeckung der Fall wäre. Auch die Sonnenscheibe bleibt dann, ungeachtet ihres hohen Standes während der mittleren Tagesstunden in solcher Breite, oft stundenlang unsichtbar und tritt nur in kurzen Perioden als hellgelbe Scheibe matt hervor. „Selbst verkleinert ist sie", sagten meine Leute, die mich ebenfalls bei längerer Begleitung stets auf Merkwürdiges aufmerksam machten; in diesem Falle konnte ich die Belehrung nicht gelten lassen, da sie nur auf der Täuschung beruhte, daß die Sonne, wenn möglichst wenig hell gesehen, wie durch dunkles Glas ꝛc., ohne Veränderung der Winkelgröße, unter der sie sich zeigt, stets unerwartet klein erscheint, während man bei hellem Glanze die scheinbare Größe der Sonne, auch des Mondes, unwillkührlich zu überschätzen gewohnt ist.

Ungeachtet der verhältnißmäßig bedeutenden Dunkelheit, welche die Staubschicht hervorbringt, ist ihre Dicke, die Höhe, bis zu der sie sich über den Boden erhebt, nicht sehr groß; bereits wenige hundert Fuß über dem Boden wird die Suspension von Staub in Beziehung auf die Durchsichtigkeit der Luft fast unbemerkbar. In vielen Fällen genügt die Höhe der Minarets darüber hinwegzusehen; die nach oben gekehrte Fläche ist keine Ebene, sondern etwas wellenförmig gestaltet; bei Mondlicht zeigt sie eine ganz eigenthümliche milchweiße Farbe, fast metallisch reflectirend. Fackeln, wie sie bei nächtlichen Reisen in solchen stauberfüllten Atmosphären ganz besonders nöthig sind, zeigen ein eigenthümliches Funkensprühen, dadurch hervorgebracht, daß einzelne der festen suspendirten Körper, da sie zugleich sehr klein sind, rasch bis zur Glühhitze sich erwärmen. Auf die Lufttemperatur hat die Suspension zunächst den Einfluß, daß sie, wenn dicht genug, den Wärmeverlust durch Strahlung ganz ausschließt und daß also, sobald man die Höhe erreicht, welche bereits oberhalb der Staubschicht liegt, des Nachts plötzlich eine sehr rasche Wärmeabnahme sich zeigt.

Für den Reisenden sind die Staubstürme stets sehr störend; nicht nur der Anblick der Landschaft ist sehr beschränkt und ungünstig verändert, auch die Hindernisse des Vorwärtsdringens sind wesentlich vermehrt. Die Pferde müssen mit Vorsicht geritten werden, weil sie unerwartete und unbestimmte Gestalten, sowohl am Boden als zur Seite, leicht scheuen; den Lastthieren werden ebenfalls ungeachtet ihres langsamen Weiterziehens die beschränkte Deutlichkeit des Bodens, seiner Spalten und auch die oft zu losen, plötzlich nachgebenden Sandwehen gefährlich. Außer den Kleidern erhält der Reisende Bart und Haare, auch die Haut so mit Staub erfüllt, daß man einen ganz fremden Körper zu berühren glaubt, wenn man mit der Hand den Staub abzuwischen versucht. Eigenthümlich ist es, daß dessenungeachtet viel weniger Augenleiden als in dem nicht so dichten und constanten, aber weit gröberen Wüstenstaube Nordafrikas vorkommen; nur einem vorübergehenden Reize des Auges, der bis zu momentaner Uebermüdung sich steigern kann, sind sowohl Reiter als Thiere hier ausgesetzt.

Am ungünstigsten, in Beziehung auf Häufigkeit und Heftigkeit, sind diese Verhältnisse in den westlichen Theilen des Pänjáb und in den indischen Wüsten, den Thärs von Rajwára. Im Industhale selbst ist dieser Staub etwas weniger belästigend, doch ist der Unterschied auf die erste Hälfte dieser Epoche beschränkt. Auch der Umstand, daß hier die Breite; bis über 34° N., sich bereits in der von den Tropen etwas verschiedenen Sonnenhöhe während der Morgen- und Abendstunden ziemlich bemerkbar macht, zeigt sich im Industhale in Verbindung mit den Bodenverhältnissen von unerwartetem Effecte. Hier kann man sich den westlich gestellten Gebirgszügen von Kábul und Kandahár, obwohl selbst noch im breiten flachen Thale, meist genug nähern, um sich während der Abendstunden eines Staubsturmes in einem über ziemliche Flächen ausgebreiteten Bergschatten zu befinden (Wolkenschatten kann der Natur der Verhältnisse nach ohnehin nicht vorkommen). Die Wirkung ist in so ferne

Digitized by Google

nennenswerth, als zugleich mit dem Aufhören des unbeſtimmten funkelnden Lichtreflexes von den ſuspendirten Staubtheilen die Durchſichtigkeit ſelbſt bei ziemlich großer Heftigkeit des Staubſturmes in unerwartetem Grade zunimmt.

Die Feuchtigkeit der Luft vermindert ſich während der Staubſtürme ſehr bedeutend und dieſe Winde wirken ungemein austrocknend; der Boden bekömmt weite Riſſe, ſelbſt Blattfall beginnt. Im Innern der Häuſer hat auch dieſe ſchlimme Zeit ihr Gutes, indem die Trockenheit der Luft mit großem Erfolge dazu benützt wird, durch die Verdunſtung von befeuchteten Grasdecken, deren ich bereits bei den Einrichtungen in Hindoſtán erwähnte, die Hitze bedeutend zu mildern, wobei allerdings wegen des ſorgfältigen Wärmeausſchließens durch Verhängen der übrigen Oeffnungen für Licht und Luft zugleich eine unheimliche Dämmerung im Innern herrſcht. Auch Waſſermangel iſt in dieſer Jahreszeit ſtets zu fürchten; es ſollten dagegen die Teiche, die man bei den meiſten größeren Orten findet, ſchützen; aber es iſt nicht ſelten, daß auch dieſe, wenn etwas klein, bis auf den Grund eintrocknen und daß nur vereinzelte Ciſternen brackiſchen Waſſers übrig bleiben.

Am 23. April hatte ich Ambála erreicht, eine Stadt von der Ausdehnung etwa wie Miráth und ebenfalls mit etwas über 20,000 Einwohnern, aber dadurch bereits verſchieden, daß hier, wie weiter nordweſtlich im Gebiete der Sikhs, auch die gewöhnlichen Häuſer etwas ſolider aus gebrannten oder wenigſtens an der Sonne getrockneten Ziegeln, ſtatt einfach aus Lehm oder Bambusrohr gebaut ſind. Deſſenungeachtet wäre ich ſchlecht untergebracht geweſen, hätte ich in dem Abſteigequartier der Eingebornen, nämlich in der Dharamſála, mein Lager aufſchlagen müſſen; denn dieſe Stätte, eine ſchmutzige Tenne oder im beſten Falle ein alter Tempel, wie alle ſolche Abſteigequartiere, befindet ſich hier mehr als ſonſt vom dichteſten Chaos von Häuſern umgeben. Die Straßen ſind ſo enge, daß kaum ein beladenes Kameel ſtets zwiſchen den Wänden der

Häuſer durchkömmt. Ein Zelt ſelbſt mit doppeltem Dache und doppelten Wänden ſchützt gegen die heißen Winde nur wenig und der kleine Bángalo für die europäiſchen Reiſenden auf der Great Trunkroad war eben überfüllt, weil ein Kriegsgericht über 3 Offiziere wegen Trunkenheit gehalten werden ſollte. Deſto willkommener war mir die herzliche Aufnahme bei Dr. Tritton, dem Stabsarzte der zahlreichen Militärbeſatzung, der mir auch bei verſchiedenen Experimenten, die ich hier zum erſtenmale in Beziehung auf die Modification der Beſonnung durch die atmoſphäriſche Feuchtigkeit machte, mit wahrer Aufopferung in der größten Sonnenhitze behilflich war. Zugleich erhielt ich von ihm viele gute meteorologiſche Daten über Luftdruck. Barometer, die ſo ſchwer zu transportiren ſind, ſind auch in den beſten Stationen weit ſeltener, wenigſtens ſolche in brauchbarem Zuſtande, als gute Thermometer; überdies iſt es weit weniger leicht, ſie richtig abzuleſen.

Unter den Localeinrichtungen der Station lernte ich durch Dr. Tritton's Vermittlung auch „Badebaſſin" und „Coffeeſhop" kennen; beide ſind von den Europäern in den Nordweſt-Provinzen zuerſt eingeführt worden und ſind jetzt im Pänjáb mit jeder größeren Station wo möglich verbunden. Das Badebaſſin iſt gewöhnlich ein rechtwinkliges Becken von der Größe eines geräumigen Zimmers, tief genug, um einen Sprung ins Waſſer zu erlauben; im Winter iſt das Waſſer ziemlich friſch, da die mittlere Lufttemperatur des Januar zu Ambála 12·5° C. iſt; im Frühling und Sommer darf man ſich aber glücklich ſchätzen, wenn die Temperatur dieſes kalten Bades bis auf 25° C. ſinkt. Da dann die Bewegung des Schwimmens mehr als man erwarten möchte, ermüdend iſt und da jede Anſtrengung während des ganzen Tages ſo fühlbar bleibt, erleichtert man ſich die Arbeit, indem aufgeblaſene Häute angewandt werden, ähnlich wie ſich ihrer die Eingebornen auch zum Ueberſetzen über Flüſſe bedienen; ſie erſparen nicht nur Kraft, ſondern bieten auch noch zu vielem Scherze Veranlaſſung, indem der Unerfahrene

Digitized by Google

sehr leicht durch seine Bewegung den Schwerpunkt in einer ihm unerwarteten Weise verändert und dann ein wenig im Wasser sich umherrollt, ehe er wieder in richtiger Lage die Oberfläche gewinnt.

Die Häute, die in diesen Bassins benützt werden, sind jene von Schafen und kleinen Rindern; zum Uebersetzen über die Flüsse werden dagegen die Häute von großen Rindern oder von Büffeln gewählt. Das Uebersetzen geschieht so, daß rechts und links ein Mann schwimmt, der mit dem einen Arme den aufrecht emporstehenden Stumpf eines Vorderfußes umklammert und in der andern Hand ein Ruder aus Holz führt, das, obwohl sehr klein, doch 2- bis 3mal mehr Fläche hat, als die Hand eines Menschen ohne Ruder sie bieten würde; ein Dritter kann noch reitend auf dem Schlauche sitzen und wird so als Passagier über den Fluß gesetzt. Auch ich habe versucht, in solchen Bassins regelgerecht mit einem zweiten Schwimmer, nicht als Reiter, einen Schlauch wie zum Uebersetzen zu benützen; es ist weniger leicht als man glauben sollte, weil die Bewegungen sehr ruhig und gleichförmig sein müssen. Bei dem Uebersetzen von Flüssen während des Marsches schien es mir stets vorzuziehen, mit dem Pferde dies auszuführen, auch wenn es eine gute Strecke schwimmen mußte. In Indien bot sich dazu ohnehin keine Nothwendigkeit. Feste Brücken über die größeren Flüsse in Indien sind zwar erst in neuester Zeit in Verbindung mit Canalbauten und Eisenbahnen unter der Leitung der Europäer ausgeführt worden, sonst gab es höchstens Schiffbrücken und auch diese mußten bei Hochwasser abgebrochen werden. Für Fähren aber war bei Hochwasser meist schon von den Eingebornen gesorgt; auch eine recht gut angelegte „fliegende Brücke" von indischer Construction, wobei die übersetzende Fähre mit Seil und Steuer eine cyclische Bewegung um einige im Fluß festgeankerte Boote beschrieb, traf ich einmal im Jhilumflusse; ein Holzschnitt nach einem Aquarell von mir ist im „Auslande" 1865 gegeben. Im Himálaya dagegen, und im Norden davon, mußten auch ziemlich große Flüsse einfach durchritten werden, wobei

Digitized by Google

das Pferd oft nicht unbedeutend zu schwimmen hatte, und selbst bei ziemlich lebhafter Strömung.

Die „Coffeeshop" ist ein Bángalo, der von der Stationsgesellschaft unterhalten wird; nach dem Morgenritte kommen hier die Herrn theils vor, theils nach dem Bade zu Thee und Caffee zusammen. Ein paar Zeitungen liegen auf, und die Neuigkeiten, meist sehr localer Art, werden hier lebhaft besprochen. In der kühlen Jahreszeit wird auch nach Breakfast, wenn die Zeit es erlaubt, gerne ein Stündchen wieder dort verweilt; das Breakfast selbst wird zu Hause oder in der „Meß" des Regimentes genommen.

Durch besondere Begünstigung eines Imám, der Dr. Tritton zu Dank verpflichtet war, erhielt ich hier Gelegenheit, in einer kleinen Moschee zum erstenmale einem kurzen Abendgottesdienste beizuwohnen. Mich interessirte sehr das Innere, da dieses zu betreten den Europäern verwehrt ist. Das Aeußere zeigte die gewöhnlichen maurischen Formen; das Innere war ähnlich in den Linien, die Ausführung aber die einfachste. Der Raum war ein längliches Rechteck ohne jede andere Zierde als Streifen von Zeug mit Korán-Stellen; sie waren an der schmalen Seite, dem Eingange gegenüber, aufgehängt, hinter Kanzel und Stuhl für den Priester. Von der Decke hingen hölzerne Gestelle für kleine mit Cocusnußöl gefüllte Gläser als ornamentale Beleuchtung, das Tageslicht fiel durch hoch angebrachte kleine Fenster an den Lang-Seiten ein. Die Mussálmáns, nur Männer, und zwar Erwachsene, saßen mit verschränkten Beinen auf der Erde oder machten bisweilen in knieender Stellung bei der Verrichtung ihrer Andacht Verbeugungen nach vorne bis zur Berührung der Erde mit der Stirne; in dieser Stellung begleiteten sie die Gebete des Priesters mit Murmeln. Ich selbst hatte meinen Platz in einer Ecke gewählt; die Schuhe mußte ich am Eingange ablegen, um den Kopf war ein Tuch geschlungen.

Von Ambála aus ging mein Weg zunächst nach Simla, wo ich mit meinen Brüdern nach einer Trennung von mehr als einem

Digitized by Google

Jahre wieder zuſammentraf; von hier ſetzten wir unſere Routen in nördlicher Richtung nach Tibet und Turkiſtán fort; doch um jene Theile der Reiſe am beſten vergleichen zu können, welche auch des Analogen am meiſten bieten, werde ich zunächſt, wie bisher, die Beſchreibung der Reiſe in den Gebirgen von Hochaſien für einen ſpäteren Theil ausſchließen und hier die noch gegen Nordweſten folgenden Provinzen von Indien beſprechen.

Digitized by Google

Rückkehr aus den westlichen Hochgebirgen.

Die Station Raulpindi. Raçenverschiedenheiten. — Geldablieferung. — Adolph's letzter Abschied.

Historische und politische Verhältnisse des Landes. Herrschaft der Mussálmáns und der Sikhs.

Bei unserer Rückkehr aus den westlichen Theilen Hochasiens erreichten wir erst gegen Ende des Herbstes wieder eine indische Station; am 17. November 1856 trafen wir in Raulpindi zusammen.

Der Eindruck einer zahlreichen Civil- und Militärgesellschaft in einer Jahreszeit, die in diesem Theile Indiens, bei 1737 Fuß Höhe, dem europäischen Klima sehr ähnlich ist, war in unmittelbarer Folge auf die schwierigsten und entlegensten Routen unserer Reise um so angenehmer; fast fühlten wir uns hier den europäischen Sitten mehr entfremdet, als einige Zeit nachher in der Heimath. Aber ein paar Tage genügten hier, wie später in Europa, um nichts mehr ungewöhnlich erscheinen zu lassen.

In der Stadt Raulpindi selbst war nicht viel zu sehen, die Häuser sind kleine flache Gebäude, zum größten Theile aus Ziegeln, aber der Transithandel ist lebhaft und ein großer Bazár wie hier, wo überdies bereits Afghánen, auch Perser sehr häufig, war mir

ein intereſſanter Platz zu ethnographiſchen Studien und lieferte mehrere wichtige Modelle für die Sammlung der abzuformenden ethnographiſchen Raçentypen. — Bereits bei der Beſprechung des Aufenthaltes in Calcutta hatte ich dieſes Theiles unſerer Sammlungen erwähnt; hier waren ſie ſo zahlreich geworden, nahe 200 Individuen, daß ſich auch die Verſchiedenheit innerhalb der einzelnen Gruppen in Verbindung mit den Meſſungen und Photographien immer deutlicher hervorhob, wenn auch während der Reiſe, wo überdies die Gegenſtände nicht alle ſo gleichzeitig neben einander gehalten werden konnten, die raſche Folge trotz aller Aufmerkſamkeit die Erinnerung etwas beſchränken mußte. Ohne hier in Beſchreibungen einzugehen, welche ſchwer in wenigen Worten zu geben wären und überdies in eine andere Gruppe meiner Arbeiten gehören, ſei hier nur zur Vervollſtändigung noch einer kleinen Vergleichung mit europäiſchen Verhältniſſen gedacht. In Europa iſt Kleidung, Sitte und Geberde, Teint und Haarfarbe gewöhnlich von ungleich größerem Einfluſſe als man erwarten möchte, ehe man ſeine Aufmerkſamkeit genauer darauf gerichtet hat. Es genügt an die Beſucher eines Seebades ſich zu erinnern, um ſich davon zu überzeugen, wie ſchwer, wenn zahlreich, Deutſche, Franzoſen, Engländer, Ruſſen, ſelbſt mit Südländern darunter, zu unterſcheiden ſind, zugegeben daß ein geübter Blick in einem Salon ſich ſeltener irren wird. Nur die Raçen ſemitiſchen Urſprungs, die Juden und die Araber, ſind ganz ſpecifiſch in ihren Geſichtszügen mit Sicherheit zu erkennen. Unter den aſiatiſchen Raçen in unſerer Sammlung laſſen ſich nach der bloßen Geſichtsform, alſo ohne alle Modification durch Kleidung und allgemeinen Habitus, wenigſtens 15 Gruppen bilden, die unter ſich eben ſo deutlich wie bei uns die Juden ſich unterſcheiden.

In Raulpindi hatten wir außer den magnetiſchen Beobachtungen auch mit dem Verpacken und Revidiren der naturwiſſenſchaftlichen Sammlungen, die ſich während unſerer letzten großen Routen im Norden angehäuft hatten, unerwartet viel zu thun; erſt Anfangs

December konnten wir an den Aufbruch denken. Durch einen unerwarteten eigenthümlichen Zwischenfall wäre auch im letzten Augenblicke noch der Beginn unseres Aufbrechens um 24 Stunden verzögert worden. Da unsere Sammlungen, der Transport der Instrumente und die zahlreichen, auch als wissenschaftliche Assistenten nach ihrer Weise zu verwendenden Begleiter die Ausgaben der Reise so sehr vermehrten, und da zugleich das Mitführen baaren Geldes die Unsicherheit um so mehr erhöht, je weiter man zu ziehen hat, war es eine der wichtigsten Fragen, uns mit Geld auch in der bequemsten Form zu versehen; das Gouvernement war uns dabei auf das bereitwilligste entgegengekommen, und wir hatten Vollmacht an jeder Kasse Geld „to any reasonable amount" zu erheben. Dies mußte aber fast immer ausschließlich in Silber erhoben werden. Zwar giebt es in Indien auch von der englischen Regierung geprägte Goldmünzen, die bereits besprochenen Mühars, zu 16 Rupis das Stück, aber sie werden selbst längs der großen Straße nicht gerne angenommen, da die Eingebornen so ängstlich wegen möglichen Cursirens gefälschter Goldmünzen sind; auch die von den Banken der Hauptstädte ausgegebenen Noten können als Reisegeld nicht benützt werden; dagegen fanden wir bis Ladák hinauf Creditbriefe der eingebornen Kaufleute von gutem Werthe. In Raulpindi hatten wir vor unserer Trennung in 3 verschiedene Routen, und zwar für mehrere Monate ausreichend, Geld zu erheben; wir wünschten 5000 Rupis baar zu erhalten, weitere 5000 Rupis wären nach Calcutta wegen der Seeversendung der allmählig dort zusammengekommenen Sammlungen ꝛc. an Messrs. Borradaile and Co. zu senden gewesen. Durch Mißverständniß aber erhielten wir die ganze Summe in Silber in unser Lager gebracht; es war bereits 6 Uhr Abends vorüber, aber doch noch so hell, daß diese für 2 Träger schwere Last von Säcken, auf einer Bahre fortgeschafft, deutlich genug gesehen werden konnte, um unser Lager, wo kein hinreichender Verschluß uns Schutz geboten hätte, für diese Nacht höchst unsicher zu machen. (Zweihundert

Digitized by Google

Francs sind definirt als 1 Kilogramm, in Silber mit 10 Procent Zusatz von Kupfer; ist auch die Legirung der Rupis nicht genau dieselbe, so läßt sich doch sehr wohl auf ihr Gewicht aus der andern Silbermasse schließen. Es ergiebt sich nämlich, wenn man den kleinen Gewichtsunterschied wegen der Kupfermenge unberücksichtigt läßt, ein Gewicht von nahe 125 Kilogrammen oder $2^1/_2$ Zollcentnern.) Es gelang uns jedoch von dem „Commissioner" oder höchsten Civilbeamten der Station, die Kassen noch einmal aufgeschlossen zu erhalten, um die Summe, wie wir es für passend hielten, vertheilt zu bekommen.

Früh am Morgen des 13. December 1856 ward Adolph's Lager abgebrochen, der ein paar Tage vor Robert und mir Raulpindi verließ, und, wer hätte damals es geahnt, es war das Letztemal, daß wir unseren armen Bruder sahen, um 3 Uhr des Morgens, beim Scheine der Fackeln seiner Mässálchis. Seine Route ging damals nach Áttok und Pesháur, gegen Nordwesten, Robert zog durch das Salz-Gebirge über Chákoval zunächst nach Pind Dádan Khan, für mich war nächstes Ziel Lahór.

Diese Routen waren es, welche uns das Pänjáb erst in seinen Eigenthümlichkeiten recht kennen lehrten; der östliche Theil gegen Hindostán, dessen ich am Eingange erwähnte, erschien uns zwar durch die Staubstürme eigenthümlich genug, aber Landschaft und Bewohner waren von Hindostán noch nicht sehr wesentlich verschieden. Was nun folgte, waren periodisch wohl bebaute Uferränder mit wechselnder Breite ihrer ertragsfähigen Flächen, auch dicht bewohnt in diesen Strecken, aber unter sich meist durch Sandsteppen getrennt, die gegen Süden zu ausgedehnten Sand- und Felsen-Wüsten werden.

Der Name Pänjáb, Bangáli: Pañchanád, „(Land der) 5 Flüsse", ist erst in einer Zeit entstanden, als die arische Einwanderung schon über große Theile Indiens sich verbreitet hatte. In der Sanskrit-Védaliteratur bildet die Saráswati, jetzt Gággar, (die ich bereits bei Allahabád als Pänjáb-Fluß anführte), die Grenze, und das

Digitized by Google

Gebiet zwischen diesem Flusse und dem Indus heißt Sapta Sindhu, „(das Land der) 7 Flüsse". Der Name Pänjáb bezieht sich auf die Flüsse Jhilum, Chináb, Rávi, Biás und Sátlej; der Indus als derjenige, in den sich alle vereinen, ist dabei nicht mit gezählt. Die Sprache der Provinz, das Pänjábi, ist wie das Bengáli, das Úriya im Osten, und die Sprachen in den centralen und westlichen Theilen von Indien, besonders in Rajputána, eine aus dem Sanskrit entwickelte Abzweigung, während das Hindostáni aus einer Mischung der Sprachen der mussálmánschen Eroberer mit jener der Hindús entstanden ist; bereits 1812 war von W. Carey, demselben, der 2 Jahre früher ein Maráthi-Lexicon herausgegeben hatte, in Séram-pur eine Grammar of the Panjabi language erschienen; Lassen beschäftigt sich in seinen verdienstlichen Institutiones linguae Pracriticae (1837) an mehreren Stellen mit den grammatischen Eigenthümlichkeiten dieses Dialektes. Ein Lexicon fehlt bis jetzt. Elliot hat in seinen Supplements to the Glossary of Indians terms used in the North-West-Provinces, die jetzt in neuer Bearbeitung vorbereitet werden, vielfach Wichtiges geboten; eine lexicographische Darstellung des Pänjábi würde bei gehöriger Berücksichtigung der Sikhliteratur auch zur Kenntniß des Maráthi beitragen, das so großer Aufmerksamkeit würdig ist. Zur Zeit geschieht für die allgemeine Belehrung der Eingebornen viel in dem officiellen Government-College, unter Dr. Leitner als Vorstand; auch ein schönes naturwissenschaftliches und ethnographisches Museum, unter Mr. Baden-Powell, befindet sich zu Lahór.

Die Geschichte des Pänjáb verbindet sich auch in sehr alter Zeit bereits mit europäischen Daten, da bekanntlich Alexander hier seine Heere aufgestellt hatte; im Atlas der „Results" ist in meiner Ansicht des Biás eines der macedonischen Schlachtfelder in der Ferne zu sehen. Eine neue, Epoche machende Aenderung tritt im elften Jahrhundert wieder ein durch das Vordringen der Mussálmáns. Bisher hatten die Bewohner in kleineren Reichen, mit mehr oder weniger

Fehde gelebt; jetzt setzte sich die Dynastie von Ghásni, dem „Zerstörer", an die Stelle der kleinen Rájas. Auf diese Dynastie folgten vom Ende des 12ten Jahrhunderts wilde Kämpfe und wechselnde Herrschaften, meist von Afghánen, bis 1526 Báber die timurische Familie der Móghuls auf den Thron brachte. Kämpfe der Sikhs und Afghánen währten fort bis auf Ránjit Singh, der 1799 Lahór als Lehen sich verschafft hatte und das gewaltige Sikh-Reich gründete; er starb 1839. 1845 begann der Sikhkrieg, der 1849 am 29. März mit der Einverleibung des Pänjáb in die britischen Besitzungen endete. Dhálip Singh, zur Zeit der letzte König der Sikhs, erhielt eine Jahres-Pension von 400,000 Rupis.

Die Zählung der Bevölkerung, die ich im Winter 1856—57 in Lahór mitgetheilt erhielt, hatte für die verschiedenen Provinzen des Pänjáb folgende Zahlen ergeben:

1. Amritsir	884,057	Einw.	11. Ludiána	527,722	Einw.
2. Hoshiárpur	845,354	„	12. Gujrát	517,626	„
3. Gárdáspur	787,417	„	13. Táneſár	494,748	„
4. Ámbála	782,017	„	14. Firózpur	475,624	„
5. Jálándhar	708,728	„	15. Jhilum	429,420	„
6. Kángra	697,564	„	16. Multán	411,386	„
7. Sialkót	641,782	„	17. Gugéra	319,320	„
8. Lahór	591,683	„	18. Sháhpur	261,692	„
9. Raulpindi	555,750	„	19. Jáng	248,047	„
10. Gujranwála	553,383	„	20. Simla	31,858	„

Für jene Theile von Peshávr und Léia, welche noch nicht in gleicher vollkommener Botmäßigkeit zum englischen Reiche in Indien standen, waren noch an 700,000 Einwohner hinzugerechnet bei Beurtheilung der Bevölkerung des ganzen Pänjáb, was dieselbe zu 11½ Millionen ergab. Die Zählung von 1864 hatte 14,585,804 Einwohner festgestellt. Der lebhafte Handelsverkehr mit Centralasien wie Afghanistán hatte eine überraschende Zunahme einzelner Städte hervorgerufen; die Bevölkerung von Amritsar hatte sich auf

Digitized by Google

130,000 gehoben, jene von Lahór, der Hauptstadt, auf 94,143. Das officielle Lahore-Staatshandbuch, 1865 zum erstenmale publicirt, sowie die Zeitungen Lahore-Chronicle, Delhi-Gazette, Bengal-Hurkaroo und andere, von denen ich zum Nachschlagen der localen Berichte über meteorologische Erscheinungen und über statistische Verhältnisse viele ältere Jahrgänge mitgenommen hatte, die ich ebenso wie die Jahre während der Reisen sehr gut benützen konnte, gaben reiches Material für Detailforschungen; ich muß mich aber hier auf die mitgetheilten Daten beschränken.

Ueber die Raçenverhältnisse der Bewohner und ihre historische Veränderung ist Folgendes wohl als das Wichtigste zusammenzustellen. Im Nordwesten sind noch jetzt die Hindú-Kasten vorherrschend, Jāts, Rajpúts im Allgemeinen, Gújar-Rajpúts und Pátans; die Herrschaft der Mussálmáns hatte viele der Bewohner, besonders im südlichen Theile, zu Bekennern des Islám gemacht, und es war damit auch zahlreiche Vermischung der Bevölkerung mit den Raçen der Eroberer verbunden. Wesentliche Veränderungen in dem gegenseitigen Verhältnisse der verschiedenen Theile der Bevölkerung brachte das 15. Jahrhundert, als die Lehre der Sikhs im Norden auftrat; ihr Gründer Nának Shah war 1469 zu Ráipur, 60 Meilen westlich von Lahór, geboren. Sein Streben war im Beginne dieser neuen Religion einen reineren Deismus ohne Kastenunterschied im Gegensatze zu dem Kastenwesen und dem polytheistisch-phantastischen Cultus der Hindús zu gründen; nur das Tödten des Rindes und den Genuß solchen Fleisches abhorrescirte auch er und seine Anhänger im Sinne der höheren Hindúkasten; der Genuß des Tabaks, aber nicht jener der gegohrenen Getränke, war ihnen ebenfalls verboten. Ihr geistliches Oberhaupt hieß Gúru, „der Lehrer", seine Anhänger Sikhs (Sishyás), „die Schüler". Bis zum 5ten Gúru, Govinda mit Namen, waren sie friedlich und duldsam; dieser aber, nachdem sein Vorgänger durch die Mussálmáns getödtet worden war, begann die Fehde, die nun nicht mehr endete bis zur Gründung des

großen Weltreiches unter Ränjit Singh. Die Sikhs hatten, von ihren Erfolgen begeistert, rasch zu einer der besten kriegerischen Raçen Indiens sich ausgebildet und haben sich auch durch ihre Waffen, besonders ihre Rüstungen und Panzerhemden ausgezeichnet. Die aus Draht geflochtenen Panzerhemden sind ungeachtet ihres Gewichtes weniger beläſtigend, als man es erwarten möchte, weil die Last auf beide Schultern und durch die Reibung auch auf einen Theil der Brust sich vertheilt. Die dazu gehörigen Helme waren für die Männer höheren Ranges mit Agraffen und mit Federverzierungen geschmückt, im Allgemeinen wurden hohe spitze Turbane getragen; das Waffentragen, wenigstens eines großen Dolches oder eines Schwertes, ist noch jetzt bei den Sikhs weit häufiger als im übrigen Indien.

Unter den Waffen ist eine der originellsten der Wurf-Ring von Stahl mit geschärfter äußerer Kante. Solche Ringe werden mit der Hand fortgeschleudert, nachdem sie in rotirende Bewegung, um einen Finger sich drehend, versetzt waren; bei voller Ausrüstung sieht man um den oberen Theil der kegelförmig zulaufenden Turbane viele solcher Ringe von verschiedenem Durchmesser angehängt. Die Flinten, älterer Construction, sind lange Luntenflinten mit schön eingelegtem Schafte; Kanonen wurden auf Kameelen, statt auf Räderwerk transportirt, sie kamen aber selten vor. Kriegsgeräthe solcher Art haben mit der Einführung europäischer Bewaffnung und Heeresführung an Bedeutung rasch verloren, dagegen steigt ihr Werth bereits als historische Objecte und es war mir nicht leicht, selbst bei längerem Aufenthalt in Lahór, mit Gold eingelegte Helme, Küraſſe und Panzerhemden zu erhalten.

Den Kern der Sikhtruppen bildeten die Sikhs aus der Kaste der Jâts, die in den Umgebungen von Amritsar die zahlreichsten sind. Für das englische Heer ist die Irregular light cavalry aus den Pânjâbprovinzen das wichtigste Contingent; sie haben keine strenge militärische Gleichmäßigkeit der Uniform, aber doch viel Ge-

Digitized by Google

meinschaftliches im Typus der Kleidung, in Sattelzeug und Pferden; sie sind wohl mehr als irgend andere asiatische Truppen mit mittelalterlichem Heerestroß zu vergleichen. Im Kampfe während des letzten Aufstandes haben sich diese Truppen den Europäern treu und tapfer bewiesen.

Die nördlichen und westlichen Gaue des Pänjáb.

Peshâuer und die Khâiber-Pässe. (Tafel V, Die Búdni-Quellen.) Dost Mohámmad's Lager. — Kalabágh und das Salzgebirge.

Die nördlichsten und westlichsten Theile des Pänjáb, Áttok und Peshâuer, Kalabágh und Dêra Ismáel Khan hatte mein Bruder Adolph durchzogen. Das obere Indusgebiet ist fruchtbar, insoferne Dürre und Hitze nie die Extreme der etwas südlicher gelegenen Theile erreichen, eine künstliche Bewässerung in ausgedehntem Maaße ist jedoch auch hier angewandt; die persischen Räder, die man dabei zum Schöpfen benützt, werden meist durch Menschen oder Zugvieh gedreht, da vorherrschend Grundwasser, nicht offenes Flußwasser gehoben wird. Die Zuflüsse des Indus sind wenig zahlreich, die größeren darunter sind zugleich sehr stark eingeschnitten; das Grundwasser ist aber verhältnißmäßig wenig tief, da schon nahe der Oberfläche viel festes Gestein mit wellenförmiger Bodengestaltung gefunden wird. Graswuchs, der überhaupt in ganz Indien beschränkt ist, ist im Pänjáb so schwer in genügender Menge zu erzeugen, daß die Pferde nicht selten mit halbgewachsenem Getreide gefüttert werden; wenn nicht zu spät geschnitten, sproßt es hier noch ein Zweitesmal und trägt Früchte. Die Getreidecultur wird hier zu den ergiebigsten gerechnet; aber die Cultur auch der günstigsten Ufer-

Digitized by Google

ränder ist im Allgemeinen eine „temporäre" zu nennen, weil während eines großen Theiles des Jahres Trockenheit das Wachsthum unterbricht.

Der Ertrag ist dennoch viel günstiger, als wohl solche Umstände es erwarten ließen; bereits seit Jahren findet Ausfuhr statt; wie mir jüngst in London mitgetheilt wurde, hat sie sich seit der Verbesserung der Verkehrsmittel sehr vermehrt, die Getreideausfuhr ist vom Jahre 1863 bis 1866 von £ 756,519 auf £ 1,492,779 an Werth gestiegen.

Auf einer der Tafeln des Atlas ist nach zwei Zeichnungen von Adolph sowohl der Rand eines Duábs, wo die Cultur bereits wieder beginnt, als auch eine der Stellen aus dem Innern des Sindh-Ságer Duábs wiedergegeben, wo der wüstenartig angewehte Sand eher eine Düne in der Nähe des Meeres errathen ließe, wenn nicht Gebüsche das Bild noch etwas unterschieden. Holzbildung findet sich in diesen wasserarmen Strecken auf Tamariskengesträuche beschränkt (Tamarix indica, auch T. orientalis), und was sonst als nicht völlig kahle Stellen sich zeigt, ist dünn mit rohrartigen Gewächsen bedeckt; dessenungeachtet sind diese Wüstenjángels nicht ganz leer an niederem Wilde, meist Gazellen; auch Raubthiere hausen. Bei genaueren Vergleichen sowohl der Culturen, als der Steppen macht sich bereits die geographische Breite bemerkbar, sie ist zwischen Raulpindi, Kohát und Pesháuer schon $33^1/_2$ bis 34° N.; es verändert dies entschieden den landschaftlichen Charakter, soweit Vegetation, auch Beleuchtung und Farbe ihn bedingt. Die Temperaturvertheilung dagegen, wie wir sehen werden, tritt weniger bestimmt in ihrer Verbindung mit der geographischen Position hervor; sie unterscheidet sich in der kalten und in der heißen Jahreszeit in einer sehr eigenthümlichen, extremen Weise von den mittleren Verhältnissen solcher Breite.

Die Landschaft, die ich hier aus meines Bruders Mappen für diese Gegend auswählte, ist ein muldenförmiges Thal in der Nähe des Cantonments von Pesháuer, in welchem schöne Quellen liegen.

Digitized by Google

Die obere Contour des Bildes ist zugleich die nur wenig undulirte Ebene; das Thal der „Budniquellen" ist an 60 Fuß tief eingesenkt. Die Vegetation in der hier ausnahmsweise von der Natur gut bewässerten Fläche besteht vorzüglich aus üppigem, hohen Grase; die Bodenart ist vorherrschend quaternärer Thon, zum Theil etwas mit Sandlagen wechselnd.

Ende Januar 1857 wurde Adolph von Sir John Lawrence als Begleiter zu der Zusammenkunft eingeladen, welche er, damals in amtlicher Eigenschaft als „politischer Vertreter", mit Dost Mohámmad, dem Emir von Kábul, zu Jámrúd, in den Ebenen zwischen Pesháuer und dem Kháiberpasse, abhielt. Das Lager bot durch die große Anzahl zum Theil neuer Stämme aus dem Gebirge von Kohistán und Kafiristán, wie Sháfis, Gilzis, Deggánis, die hier mit den Afghánen gekommen waren, auch in ethnographischer Beziehung viel Neues und Interessantes. Die Gestalt Dost Mohámmad's war meinem Bruder nicht fremd; wir hatten bereits in Dehli ein auf Elfenbein gemaltes Bild erhalten, auf dem er sehr gut dargestellt war. Es ist überraschend, von Mussálmáns, die als Rájas oder als Heerführer wichtig geworden sind, doch Portraits zu finden, die selbst von Hindús, wegen des Verbotes von Nachbildung menschlicher Gestalt im Islám, nicht ohne Schwierigkeit ausgeführt werden können, und die überdies keineswegs, wie man etwa erwarten möchte, willkührliche und in den Zügen unbestimmte und unähnliche Bilder sind. In einzelnen Fällen mag hier der Reiz des Bekannt- und Berühmtwerdens die Vorschriften Mohámmad's so weit vergessen machen, daß erstes Aufnehmen einer Portraitskizze erlaubt wird, was ja, wie mir nebenbei definirt wurde, noch immer weniger sündhaft ist, als das Ausführen der Malerarbeit selbst; doch wurde mir unter glaubwürdigen Umständen versichert, daß der Hindúmaler auch vielfach mit bloßem öftern Ansehen der Person aus der Ferne sich begnügen muß, um danach in seiner Hütte das Bild auszuführen. Was Verkürzung erfordert, wie Armstellung und ähnliches, ist gewöhnlich

Digitized by Google

sehr verzeichnet, aber das Detail des Gesichtes, sowie der Kleidung zeigt oft Talent sowohl als geübte Pinselführung. Von Ränjit Singh, seinem Sohne Sher Singh und dessen verrätherischen hohen Diener Guláb Singh, den ich noch in Kashmír als den von den Engländern eingesetzten König gesehen hatte, habe ich in Lahór lebensgroße Brustbilder erhalten.

Die Veranlassung der Zusammenkunft war die Erneuerung eines Schutz- und Trutzbündnisses, das eben mit Kábul mehr als mit den meisten andern Nachbarn Indiens der häufigen Wiederholung bedurfte, um geglaubt zu werden; diesmal gab es bei der Conferenz die üblichen Dárbárs und auch große militärische Manöver, welche für die Engländer günstiger waren, als für ihren Gast, da der letztere sich entschieden als den weniger kräftigen kennen lernen mußte. Das am meisten bewunderte war die „Horse Artillery", die reitende Artillerie, die allerdings am deutlichsten die technische Ueberlegenheit Europas in Waffe und in Leitung schwieriger rascher Bewegungen zeigte. Gerade in Gegenden wie hier, so entfernt von Europa, ist sie aber auch am meisten zu schätzen. — Die flinken und doch kräftigen Pferde, derer sie bedarf, sind sehr schwer zu erhalten; die meisten in den englischen Regimentern kommen hier von den Gestüten in Australien und kosten im Durchschnitt 700 Rupis per Stück. Unter den eingebornen Pferden sind nur jene nennenswerth, welche als persische bezeichnet werden; sie haben edlen Kopf und hübsche Formen, aber sind meist schwach in den Knochen, besonders in den Vorderfüßen; obwohl ihr Preis nicht hoch ist, 200 bis 250 Rupis für ein großes Pferd, konnten wir sie selbst als Reitpferde auf unsern Märschen nicht gebrauchen, als Zugpferde von Geschützen sind sie noch weniger tauglich.

Dost Mohámmad, dessen Militärgefolge sammt Troß auf 10,000 Mann geschätzt wurde, war auf der für solche Massen tauglichen Straße über den „großen Khaiberpaß" gekommen; die Entfernung des Passes von Pesháwer beträgt nur 18 engl. M. Da diese

Route unmittelbar an der Ebene endet und überdies keine bedeutende Höhe hat, glaubt man gewöhnlich, dieſe Straße läge in einem Eroſions-Defilé, in einem Engpaſſe, ähnlich dem Finſtermünzpaſſe in den Alpen; dem iſt aber nicht ſo. Es giebt hier wohl ebenfalls ein Flußthal, jenes des Kábulfluſſes, welches nach der Ebene herabführen würde, aber dieſes Thal iſt ſo eng, daß man mit Armeen hier nicht durchziehen könnte, und die vereinzelten Forts, wie jene zu Nägarpúra und Kafirdéra, ſind zunächſt dazu beſtimmt, auch noch das etwaige Umherſtreifen ganz kleiner Corps und das Spionenweſen vereinzelter Sipahis möglichſt zu verhindern.

Der große Kháiberpaß iſt dagegen eine Einſattlung, eine Depreſſion in einem Bergrücken, es iſt alſo ein Paß im gewöhnlichen Sinne des Wortes (während „Engpaß" auf Modification einer Thalform ſich bezieht). Der Bergrücken, der hier überſchritten und der Kháiberrücken genannt wird, iſt jener, der in nordweſtlicher Richtung von dem Sufféd Koh, d. h. dem weißen Berge, dem Schnee- oder Hauptrücken, ſich abzweigt und bis an das Thal des Kábulfluſſes ſich vorſchiebt. Der Weg führt auf beiden Seiten längs eines kleinen Flußthales hinan, was ungeachtet der bequemeren Zugänglichkeit auch die Vertheidigung dieſes Weges, der für Armeen noch immer beſchwerlich genug iſt, erleichtert. Der „kleine Paß" über den Kháiberrücken führt an einer näher der Ebene gelegenen Stelle vorüber, wo die abſolute Höhe des Paſſes eine bedeutend geringere iſt; doch iſt dieſer letztere deſſenungeachtet mehr ein Saumpfad, als eine gewöhnliche Handels- und Marſchroute.

Die Stadt Peſháuer war einſt ſehr groß geworden, nachdem Akbar dort ein Fort errichtet hatte; Peſháuer war damals, ſowie jetzt unter den Europäern, der Vorpoſten gegen die Afghánen und ihre Einfälle durch den Kháiberpaß; aber unter Ränjit Singh war das Fort zerſtört worden und mit dem die Sikhs charakteriſirenden religiöſen Fanatismus waren auch alle großen Gebäude, beſonders alle Moſcheen niedergeworfen worden. Zwar hat die Unterwerfung

der Sikhs die Stadt wieder mit neuen militärischen Einrichtungen versehen; die europäische Kriegführung gegenüber den Eingebornen sieht aber ihre Kraft mehr in starker Besatzung, die mehrere tausend Mann hier beträgt, als in den Forts, wie Eingeborne sie erbauten. Die Einwohnerzahl ist nur wenig über 50,000 gestiegen, meist wieder Mussálmáns; die Zahl der Sikhs mit Einschluß anderer Hindúkasten beträgt nur 14 Procent.

Von Peshâuer wandte sich Adolph später ebenfalls etwas nach dem Süden des Pänjáb, und dann noch einmal nach Hochasien, eine für ihn so unglückliche Wahl, obwohl eine Zeit lang der in Indien im Sommer 1857 ausgebrochene Aufstand jede Route durch den nordwestlichen Theil Indiens noch schwieriger hätte erscheinen lassen. Seine nächsten Märsche führten ihn über Kohát, Kalabágh und Déra Ismáel Khan nach Lahór.

Das Salzgebirge wurde von Adolph bei Kalabágh untersucht; Robert's Route ging durch die centralen Theile von Cháloval nach Pind Dádan Khan, wobei er die Bergwerke von Kiúra besuchte. Das Salzgebirge zeichnet sich durch seine eigenthümlichen geologischen Verhältnisse aus. Es erstreckt sich von den südöstlichen Ausläufern des Hindukúsh, hier die Vorberge von Kábul, bis gegen den Jhilumfluß; seine geographischen Grenzen sind $32^1/_5$ bis $33^1/_2$ Grad nördlicher Breite und $70^3/_4$ bis $73^1/_2$ Grad östlicher Länge von Greenwich; die ostwestliche Ausdehnung ist demnach nahezu 3mal so groß, als die südnördliche. In diesem Gebirge lagern colossale Mengen von Steinsalz in größter Reinheit; in dem westlichen Theile sah es Adolph in so großen Flächen zu Tage treten, daß gerade längs des Laufes des Indus ganze Wände und Wälle von Salz sich zeigen. Außer Kochsalz werden noch andere Salze wie Alaun, Gips, Salpeter hier gewonnen. Mit dem Weiß wechselt häufig ein intensives Roth, hervorgebracht durch Eisenerze, die auch dem Boden im allgemeinen eine vorherrschende rothe Farbe verleihen. Der Mangel an Grün in der Landschaft ist nirgends auffallender als

Digitized by Google

hier, weil das sonst sich bietende helle Grau des Sandes oder der Felsen durch die ungewöhnlichen Töne der Okerfarbe vertreten ist.

Die Gewinnung des Salzes geschieht auch zum Theile aus natürlichen Seen mit Salzwasser, hier Khára-pánis, „brackische Wasser" oder gewöhnlicher Kähárs genannt. Der eine von den 3 größeren liegt im östlichen Theile des Gebietes und heißt, wie die Salzstadt an seinem Ufer, Khalári Kähár oder der „Salzpfannsee". (Die Construction der eigentlichen Khaláris oder Apparate zum Reinigen ist die einfachste; in einem aufgeworfenen Haufen von Thon und Erde wird eine Aushöhlung angebracht mit einem Filtrum aus einer Lage von Holz mit Matten und Schichten von Gras und Stroh; durch diese hat aufgegossene Soole zu fließen, um sich, ehe sie eingedampft wird, von erdigen Suspensionen zu reinigen.) Die beiden anderen Salzseen, etwas südwestlich von dem ersteren, sind der Jälár- und der Änguh-Kähár, von denen der letztere eine Fläche von nahe 5 Meilen Länge und von $1^1/_2$ bis 2 Meilen Breite bedeckt.

Am Indus, zwischen Kalabágh und Déra Ismáel Khan an Adolph's Route (bei 32° 10′ n. Br. am linken Ufer und bei 32° 44′ am rechten), folgten sich ebenfalls zwei Städte des Namens Khalárikähár, mit ähnlichen Einrichtungen zur Salzgewinnung versehen.

Digitized by

Südöſtliche Hauptroute.

Character der Duábs. — Die Hauptſtadt Lahór. Anarkálli. (Tafel VI, Moſchee im Bári Duáb.) Die Shalimár-Gärten. — Mianmír. — Amritſar, der Hauptſitz des Sikh-Cultus und des Handels mit Kaſhmír. Der Tempel im heiligen Teiche. Induſtrie. — Ludhiána.

Für mich wählte ich zu Raulpindi die Route über den Jhilumfluß, dann durch das Jech- und das Réchna-duáb nach Lahór. Die Namen der Duábs ſind bezeichnend für das Ungewöhnliche der Gegend, ſie ſind in einer Weiſe gebildet, die etwas Exceptionelles hat, ſie ſind nämlich zu möglichſter Kürze aus je zweien der Flußnamen kontrahirt: der eine Name iſt aus Jhilum und Chináb, der andere aus Rávi und Chináb gebildet. Die beiden andern Namen, Sindh-Ságar-Duáb für das Land zwiſchen Indus und Chináb, und jener von Bári-Duáb, für das Gebiet zwiſchen Rávi und Sátlej verbinden ſich nicht ſo direkt mit den Namen der Objecte. Der Weg führte mich über Gujrát und Vazirabád; es iſt dies die Hauptverbindungslinie für Handel und Truppenbewegungen zwiſchen Hindoſtán und dem nördlichen Ende des indiſchen Reiches. Hier giebt es noch, wie ich ſie längs der Grand Trunk Road in Bengalen und Hindoſtán erwähnte, jene Bángalos, die wenigſtens das Mitnehmen von Zelten oder das Lagern in einer der Hütten der Eingebornen erſparen, aber deſto mehr läßt die Küche und die Be-

dienung zu wünſchen übrig. Die Straße iſt an vielen Stellen ſehr ſchlecht, theils durch die Schwankungen im Niveau der Flüſſe, theils durch Ablagerung des Sandes, der ſelbſt in der kühlen Jahreszeit nicht ſelten wie zuſammengewehter Schnee große Strecken ſo gleichmäßig verhüllt, daß es ſchwierig war, die Löcher der Straßen und die ſeitliche Grenze, die Gräben, mit der nöthigen Vorſicht zu meiden. Ich fuhr im Wagen, ein Ereigniß für mich, da ich vom Mai bis zum November, von Simla über Tibet, Turkiſtán und Kaſhmir bis Márri, keinen Wagen mehr geſehen hatte. Der Wagen war eine Pálkigári, ähnlich jener, die ich bereits auf der Route in Bengalen hatte; hier hatte ich auch eine 2te für meinen Parſi-Butler genommen. Durch meine Inſtrumente und andere Reiſe-Ausrüſtungsgegenſtände, die mir für den bevorſtehenden Beſuch von Nepál unentbehrliches Gepäck waren, da ſie mir nicht ſchnell genug hätten nachgeſendet werden können, waren beide Wagen ſo voll geladen, daß nur wenig Platz für den Paſſagier blieb. Mein getreuer Butler hatte auf dem Dache des Wagens reichlich Nahrungsmittel untergebracht, die mich bisweilen durch ihre werthvolle Seltenheit auf ſolcher Route nicht wenig überraſchten; er hatte hierzu, wie er mir als „ganz vernünftig" ſogleich geſtand, bei der „Meß der Foot Artillery in Jhilum", wo ich als Gaſt während meines Aufenthaltes geladen war, auch etwas Proviant für die Reiſe bis Lahór requirirt, da für Geld in den Bazárs nichts der Art zu haben war. Ich ſandte mit der erſten Gelegenheit, die ſich mir bot, dem Major Knatchbull, dem ich dafür nicht nur als Chef der Station, ſondern auch als meinem Freunde in Jhilum die Verantwortung ſchuldete, ein Paar Zeilen der Excuſe, allein er verſäumte nicht, mich noch in Lahór durch eine Note zu erfreuen, in der er in munterer Weiſe mich damit neckte, daß ich ähnliche Fälle wohl das eine oder andere mal bisher müſſe überſehen haben, denn ein ſo guter Butler, wie meiner, würde Gelegenheiten ähnlicher Art nicht unbenützt haben vorübergehen laſſen. Die Aufmerkſamkeit meines Dieners war um ſo

Digitized by Google

mehr anzuerkennen, da die Eingebornen von den Speiſen, die für die Europäer beſtimmt ſind, für ſich nichts beanſpruchen; auch war ihm der Gewinn an den üblichen Procenten an Einkäufen entgangen, da ſich ſolche Gegenſtände ferne von großen Bazárs nicht einmal verrechnen laſſen; es war ſehr naiv, daß mein Dámji mir zur Würdigung ſeines Verdienſtes dieſes ſelbſt erläuterte.

Bis zum Jhilumfluſſe iſt das Land noch ziemlich hüglig; an ſchönen Tagen war ſelbſt ein großer Theil der Vorberge des Himálaya ſichtbar und das Clima ſehr erfriſchend. Südlich vom Jhilum aber, im Jech-Duáb, und noch mehr im Réchna-Duáb, von Vazirabád bis Lahór, tritt der Einfluß der Trockenheit bereits überwiegend hervor; auch im Winter iſt die Luft durch Staub getrübt, ſobald die Tageswärme etwas ſich zu heben beginnt. Die Bevölkerung iſt ziemlich ſpärlich; ſo giebt es von Lahór nach Norden und Nordweſten gegen den Chinábfluß zu nur 3 Routen, längs welcher ſich bewohnte Orte in nicht zu großen Entfernungen folgen, nämlich nach Vazirabád, nach Ramnágger und nach Pind-i Pathán.

Lahór, ähnlich den früher erwähnten großen Reſidenzſtädten, wie Déhli, Ágra, Lákhnáu, macht ſich durch die Zahl ſchöner monumentaler Gebäude bemerkbar, die aber auch hier nur zum Theil noch gut erhalten ſind; überdies ſind nicht wenige ſo rieſig angelegt, daß ſie niemals ganz durchgeführt wurden. Der rothe Sandſtein, der hier angewendet wurde, erleichterte ſehr die großartige Architektur; ſchöne Marmorarbeiten, zum Theil mit Moſaik, waren vielfach damit verbunden geweſen, beſonders in den Moſcheen. Die Fußböden im Innern ſind mit Marmor belegt, der oft ſchöne Ornamente in Deſſeins bildet. Holzböden aus Brettern, oder Parquets kommen überhaupt in indiſcher Architektur nicht vor; in den mittelguten Häuſern bildet eine Cementlage, in den gewöhnlichſten geſtampfte Erde die Bodendecke. Die Moſcheen ſind häufig durch die Sikhs eingeriſſen worden, weil ſie ſo ihre Oberherrſchaft zu ſichern glaubten; aber die Engländer, welche dem Cultus gerne freie Uebung

Digitized by Google

gestatten, so lange sich mit der Moral keine Opposition verbindet, haben mehrere wieder hergestellt, so insbesondere die Padisha Moschee.

An Mausoleen ist hier wie so häufig im Orient kein Mangel. Das „Kaiser-Grab", 3 Meilen westlich von der Stadt, jenseits des Ráviflusses ist eines der schönsten; in seinen reichen Verzierungen findet sich 100 mal der Name Gottes in verschiedenen Worten und Epitheten wiederholt. Ein prachtvolles Bauwerk ist ferner Anarkálli's Grab gewesen, ursprünglich das Monument eines noch Lebenden, der darin eingemauert wurde; Anarkálli, ein „Lieblingsjunge" von einem der Móghulkaiser, soll es gewagt haben, einer der Frauen des Harems zu freundlich zuzulächeln und dies war sein Tod; jetzt ist dies Grabmal zur Kirche der Station gemacht. Eines der schönen Moscheegebäude, das ungeachtet seiner großen Dimensionen die ganze Fronte mit reichen architectonischen Ornamenten bedeckt hatte und auch eine sehr luftige Eingangshalle zeigte, habe ich zum Gegenstand für eine der Tafeln hier gewählt.

Solch monumentale Gebäude und ornamentale Werke aus der Periode der Mussálmáns könnten hier noch viel zahlreicher sein; aber Ránjit Singh hat als Gegner des Islám vieles was Zierde war rücksichtslos zerstört, vieles auch hatte er nach seiner neuen Hauptstadt, nach Amritsar, transferiren lassen, obwohl er einen großen Theil des Jahres auch in Lahór verweilte.

Die Häuser im Innern Lahórs sind meist hoch, geräumig, aber die Straßen in der Stadt sind überall sehr eng und unschön, und die bessern Gebäude haben immer ihre Front nach innen, wo möglich nach einem großen Hofe oder Garten. Um die Stadt hatte Ránjit Singh, der viele Mühe auf die Befestigung derselben verwendete, eine Mauer von 25 Fuß Höhe ziehen lassen; vom englischen Gouvernement wurde dieselbe an vielen Stellen abgerissen, da sie dem Verkehre schadet ohne die Stadt gegen die jetzigen Waffen zu schützen. Die Bevölkerung betrug 1864 94,143; zur

Digitized by Google

Zeit der größten Ausdehnung der Stadt ſoll ſie an fünfmal größer geweſen ſein; der Umfang der alten Mauer betrug 17 engl. Meilen. Berühmt war Lahór in der Zeit ſeines Glanzes durch Obſtcultur; noch jetzt umgeben Gärten, ausgezeichnet in Anlage und Unterhaltung, die Stadt. In der ſchönen Zeit des kühlen Januar konnte ich auf langen Ritten, gewöhnlich von einem der Civilbeamten begleitet, die Umgebung in der angenehmſten Weiſe durchſtreifen. Von den Gärten und den Luſthäuſern wird mir Shah Jahán's Shalimár oder „Haus der Freude" ſtets am lebhafteſten in der Erinnerung bleiben; zwar ſind auch hier die Gebäude ſehr beſchädigt worden, aber noch immer machen ſie einen mächtigen Eindruck und in den Gartenanlagen iſt unter der neuen Herrſchaft alles ſo gut als möglich wieder hergeſtellt worden. Hier wie überall in den indiſchen Gärten ſind die Anlagen geradlinig, nicht ganz unähnlich jenen der Renaiſſance-Zeit in Europa; aber da hier das Beſchneiden nur mit guter Auswahl und mäßig angewendet iſt, beleidigt es nicht das Auge und trägt dagegegen weſentlich dazu bei, die Ausdehnung der Anlagen, die Mannichfaltigkeit der Blumenbeete, Waſſerwerke und Gebäude deutlicher hervortreten zu laſſen. Ich lernte in Lahór bald nach meiner Ankunft Herrn Mortario kennen, der einige recht gute Photographien ausgeführt hatte; ich benützte dieſe, wie bereits bei Bombay und Sikándra erwähnt, zur Verbindung der architectoniſchen Details mit dem landſchaftlichen Character, den ich mit Pinſel und Farben hinzufügte. Das Palais „Ráni Mángla's Sheválla", eine beſonders ſchöne Hindú-Architectur, werde ich in die größeren Anſichten der „Reſults" aufnehmen.

Die Civilſtation, zugleich der Sitz der Regierung des Pänjáb, liegt zunächſt bei Anarkálli's Grab; es entſtand dort die kleine Stadt „Anarkálli" von nahe 8000 Einwohnern; die Militärſtation Mianmir, mit zahlreicher Beſatzung, liegt noch 4 Meilen weiter entfernt gegen Oſten: Verhältniſſe ganz ähnlich jenen zwiſchen der Stadt und Civilſtation zu Pátna und der Miltärſtation Dáinapur. Die Häuſer

Digitized by Google

der Europäer ſind hier wie im Pänjáb im Allgemeinen, zum Schutze gegen Hitze im Sommer ſowohl, als gegen Kälte im Winter, bereits etwas feſter gebaut als in Bengalen und Hindoſtán, ja die Wintermonate, December, Januar, Februar, ſind ſo kühl, im Mittel 12·8° C. in Peſháur, 13·8° C. in Lahór, daß ſelbſt lebhafte Kaminfeuer in den Salons der Europäer geſehen werden, allerdings mehr zur Erinnerung an die Heimath als weil direct durch die Temperaturverhältniſſe bedingt.

Von Miannir erhielt ich eine ſehr ſchöne Reihe meteorologiſcher Beobachtungen. Da ich zum Vergleichen der Inſtrumente, auch zu einigen Verſuchen (hier beſonders um Thermometer einzugraben und in verſchiedenen Schichten auch die Bodentemperatur zu beſtimmen), mehrmals in Miannir zu thun hatte, war man mir, wie ſtets bei ſolchen Gelegenheiten, ſehr entgegenkommend behülflich geweſen; zum Schluſſe von der Tages-Arbeit fehlte dann nicht die Einladung zur „Meß", dem gemeinſchaftlichen Diner der Offiziere; eine Geſellſchaft, die überall willkommen wäre, weiß man ganz beſonders zu ſchätzen, wenn man ſie nach Reiſen im Gebiete der Eingebornen nur von Zeit zu Zeit genießt. Eine kleine Eigenthümlichkeit hatte ich erſt hier bemerkt, obwohl ich es, wie mir erläutert wurde, bei jeder ſolchen Gelegenheit geſehen haben mußte; mit dem Auftragen des Deſſerts wird nämlich auch eine Waſſerflaſche in die Mitte des Tiſches geſetzt und von nun an hat jedermann für ſich oder ſeine Gäſte perſönlich zu zahlen, was von Wein noch genoſſen wird.

Amritſar, „der Born der Unſterblichkeit", war der nächſte wichtige Punkt; er wurde einige Monate ſpäter, Ende März, von Adolph beſucht. Für meine Route, nach dem noch ſo weit entfernten Nepál, lag Amritſar damals zu ſehr ſeitlich; jetzt geht bereits die Eiſenbahn von Lahór dahin. Amritſar verdankt ſeine Erhebung zunächſt dem Cultus der Sikhs. Hier war unter Ram Das bereits, dem 4ten Gúru oder geiſtlichen Chef der Sikhs, ein großes Teichbecken mit Tempel entſtanden, worauf der Name ſich bezieht; bald

wurde dieſe Stätte ein Gegenſtand heiliger Verehrung und das Ziel großer Pilgerzüge. Das gefeierte Waſſerbecken bildet ein Quadrat von nahe 400 Fuß Seite, gut mit friſchem Waſſer verſehen. Der Tempel ſteht auf pyramidal anſteigenden Stufen im Centrum; er iſt verhältnißmäßig klein, aber reich ausgeſtattet. Vor allem tritt das Strahlen einer mit ſolide vergoldeten Kupferplatten belegten Bedachung hervor; das Innere zeigt viel Glanz von Gold und Email, und ſoll reiche Schätze bergen. Der Styl des Baues iſt mit geringen Aenderungen in der Ornamentik auf Hindú-Architectur zurückzuführen. Jetzt iſt dieſer Tempel auch Europäern nicht mehr unzugänglich; zwar muß man, wie bereits Lord Dalhouſie es geregelt hat, die Schuhe ablegen, doch erhält man hier, aus Courtoiſie, gewebte, Schuhen ähnliche Fußbekleidung dagegen. Des Nachmittags fand mein Bruder die Pilger und Badenden am zahlreichſten, in den Morgenſtunden war die Lufttemperatur, 15 bis 16° C., noch zu kühl.

Im Innern des Tempels ſitzen die Prieſter, beſchäftigt mit Leſen der Gránthа oder der heiligen Lieder (Pſalmen) der Sikhs; die Gránthа beſteht aus zwei Theilen und iſt das Werk von Nának Shah; dieſe Oratorien der Prieſter wechſeln mit dem Geſange heiliger Lieder, von der in Indien gewöhnlichen, lärmenden Muſik der Saiteninſtrumente und des Támtam begleitet. Bis zu Ränjit Singh hatte Amritſar, dieſe heilige Stätte der Sikhs, viele Invaſionen, Entweihungen und Zerſtörungen durch die indiſchen Muſſálmáns und beſonders die Afghánen zu ertragen. Erſt Ränjit Singh, der hierher zum prieſterlichen Sitze des oberſten Gúru auch den Hauptſitz ſeines Reiches verlegte, gab Amritſar Schutz und hatte die Stadt ungewöhnlich raſch vergrößert. Gleichzeitig hatte eine nicht unbedeutende Induſtrie und der rege Verkehr Amritſar zu einem großen Handelsplatze gemacht; die Stadt zählte 1864 130,000 Einwohner. Am meiſten blühte jüngſt die Shawlweberei auf; die erſte Veranlaſſung dazu war, daß 1832 eine bedeutende Menge Arbeiter aus Kaſhmir nach dem Pänjáb auswanderten. Die

Digitized by Google

indischen Shawls sind übrigens, wie die Expositionen der letzten Jahre in London und Paris es wiederholt zeigten, den besten Kashmir Shawls nicht gleich zu setzen, zunächst deswegen nicht, weil die Wollsorten geringer sind, auch weil das Färben ein weniger vollkommenes ist.

Mit der Shawlfabrication hat in Indien meist auch Teppichfabrication eine analoge Verbreitung; als die besten Sorten jedoch gelten noch immer außerindische und zwar persische, welche einen der wesentlichsten Verkehrsartikel von Kábul bilden. Bei den Darbárs, wo ich mehrmals Gelegenheit hatte, besonders gute Exemplare dieser Teppiche zu sehen, bestanden dieselben stets aus einem Mittelstücke und aus zwei schmäleren Seitenstücken, von anderem Dessin.

Am wichtigsten ist jetzt Amritsar durch seinen Handel. Der Report des Gouvernements für das Pänjáb im Jahre 1856, den ich noch vor meiner Abreise erhielt und der mir zur Beurtheilung und zum Vergleiche der Eindrücke, die wir während der Reisen gesammelt hatten, vielfach sehr werthvoll war, bestätigte ganz die Wichtigkeit von Amritsar unter den gegenwärtigen Verkehrsverhältnissen; es ist dort speciell gesagt (S. 101): „Amritsar ist nicht nur der größte Markt des Pänjáb, sondern überhaupt eine der ersten Handelsstädte von Ober-Indien. Seine Handelsleute verkehren nicht nur mit allen Theilen von Indien, sondern auch mit vielen Punkten in Europa einerseits und in Central-Asien andererseits. Nach zuverlässigen Angaben kann der Werth dieses Verkehrs auf 35 Millionen Rupis im Jahre geschätzt werden.“ Für solche Verhältnisse ist allerdings jeder Versuch der Erleichterung und Beschleunigung, wie Dampfkraft und Straßenbau sie bieten, selbst unter schwierigen Verhältnissen von Boden und Klima wohl begründet. Als die werthvollsten Producte für Amritsar sind zu nennen: Tibetsche Wolle, Shawls (aus der Provinz und aus Kashmir), Gewürze und getrocknete Früchte aus Afghanistán, persische und türkische Teppiche, tatarische Pelze und Häute, russisches Leder; als Gegenwaaren treffen

hier ein: Tuch, Zeuge und Eiſenwaaren aus Europa, Bengal-Fabricate, und von ſpecifiſchen Landesproducten in größter Menge der Zucker; ebenfalls ſehr zahlreich finden ſich in dieſen Emporium die Landesproducte für den gewöhnlichen Lebensbedarf vereint. Die neueſten Daten für das Jahr 1862 ſind vom Gouvernementſecretär des Pänjáb, R. H. Davies, in ſeinem wichtigen „Report on the Trade of Central Asia“ (Part. II.) ſehr überſichtlich zuſammengeſtellt; einen Auszug daraus hat mein Bruder Emil in den Ergänzungsblättern Bd. II. zu Meier's Converſations-Lexicon gegeben. Die Cultur des Landes iſt, durch den Bári-Duáb-Canal begünſtigt, eine für das Pänjáb ungewöhnlich gute. Zugleich iſt die Stadt durch eine hohe Feſte Govindghár geziert, die Ränjit Singh 1809 erbauen ließ; es iſt dies eine der wenigen Befeſtigungen der Eingebornen, welche auch die Engländer benützen; hier wurden noch in den letzten Jahren wegen der Wichtigkeit des Punktes neue Wälle und Bauten ausgeführt.

Zunächſt kam ich von Lahór, das ich am 8. Januar 1857 verließ, auf directer Route nach Hindoſtán über Ludhiána und Ambála; dies führte mich wieder nahe genug an die Vorberge des Himálaya, um zur Zeit wenigſtens, in der kühlen Jahreszeit, etwas von ſchneebedeckten Bergen zu ſehen, ein ſeltener Anblick in indiſchen Ebenen. Den Boden fand ich gegenwärtig trefflich bebaut und die Bevölkerung iſt wohlhabend und ziemlich dicht.

Ehe ich von Ambála ſüdöſtlich wieder in jenem Theile der Hindoſtán-Provinzen eintraf, welchen ich bereits auf mehreren Routen durchzogen hatte, bot ſich noch zwiſchen Filúr und Ludhiána das große Sátlej-Flußbett dar. Bei Filúr, am rechten Ufer, liegt jetzt der Hauptſtrom, eine Schiffbrücke führt darüber; von hier bis Ludhiána war der Weg gut, ſelbſt trocken, aber ſo iſt es nicht immer. Obwohl die Entfernung der beiden Ufer 6 engl. Meilen beträgt, iſt doch innerhalb der ganzen Breite die ſandige Erde faſt bis zum Niveau des Sátlej durch die allmälige Abtra-

Digitized by Google

gung erodirt; ein Seitenzweig, der Bóri Sátlej d. h. der „alte" Strom, bildet noch jetzt am Fuße der Erosionsstufe auf der Ludhiána-Seite ein constantes Flußbett und bei etwas plötzlicher Vermehrung der Wassermenge geschieht es nicht selten, daß zwischen dem alten und dem neuen Saume des Sátlejbettes große, fast allgemeine Wasserausfüllung stattfindet; auf der Filúrseite, längs des rechten Ufers, wird sie wegen der Lage der Culturen besonders gefürchtet. Das Bett des „alten Sátlej" beginnt bereits unmittelbar da, wo der Fluß die letzten Vorberge des Himálaya verläßt; eigenthümlich ist es, daß von den äußeren Abdachungen der Berge in der Nähe von Sabhátu ziemlich reichliche Zuflüsse kleiner Bäche sich sammeln, die nun im alten Bette selbst einen kleinen Strom bilden, der sich erst bei Núrpur, nordwestlich von Ludhiána, in das gegenwärtige Bett des Sátlej ergießt.

Ludhiána von den Lódhi-Afgháns gegründet, die ihren Hauptsitz lange in Jálhánder hatten, ist eine durch Transithandel noch jetzt nicht unwichtige Stadt, doch war dieselbe stets ohne Befestigung (mit Ausnahme eines kleinen Forts), was bei wichtigen Plätzen der Eingebornen, seien sie von Hindús, oder, wie hier, vorzüglich von Mussálmáns bevölkert, ziemlich selten ist. Shawlmanufakturen und Webereiproductionen sind in den Bazárs sehr bemerkbar, doch sind hier die Produkte fast alle ziemlich einfache, grobe, aber auch sehr billige Fabrikate.

Von Ludhiána nach Südosten führte die Straße mehrmals durch Gebiete der „protected States", d. h. durch Staaten kleiner mehr oder weniger abhängiger Fürsten wie z. B. hier zunächst der Nabáb von Pátiála, die der englischen Regierung tributpflichtig sind; dem Handel und dem Verkehre, vorzüglich wegen seiner Verbindung mit jenem der Europäer, findet man hier nirgends Hindernisse entgegengestellt, aber die innere Verwaltung, am meisten die finanzielle, ist sehr willkürlich und drückend. Dies hat schon manche Gelegenheit geboten, die Herrschaft der Engländer auszudehnen, nicht weni-

ger als das bereits in Südindien (S. 152) besprochene Ausschließen jedes Erbrechtes, das nicht auf ganz directe Succession in der Familie begründet war, wobei allerdings sehr häufig die Frage der europäischen Berechtigung mit dem Schwerte entschieden werden mußte. Der Distrikt von Ambála, der nächste meiner Route, war gleichfalls in dieser Weise an die ostindische Compagnie gefallen, mußte aber im Feldzuge von 1809 aufs neue erobert werden, da sich Ránjit Singh ebenfalls als „berechtiger Nachfolger" dieses Distrikts bemächtigt hatte.

Von Ambála setzte ich meine Reise gegen Nepál durch Hindostán und Bengalen auf der Grand Trunk Road mit möglichster Eile fort, da ich bereits diese Provinzen wiederholt durchzogen hatte. Dessenungeachtet erreichte ich Sigáuli am Fuß der Nepál-Tarái erst nach 30 Tagen, da mich verschiedene Vorbereitungen zum Vordringen in das neue Terrain ebenfalls einige Tage aufgehalten hatten.

Digitized by Google

Das ſüdweſtliche Pänjáb.

Schifffahrt und allgemeine Verkehrsverhältniſſe. — Multán. (Tafel VII, Der Palmenhain.) — Duábs des unteren Pänjáb.

Den ſüdweſtlichen Theil des Pänjáb, ſowie die Provinzen von Sindh, Käch und Gujrát bereiſte mein Bruder Robert. Seine Routen führten ihn zunächſt durch die centralen Theile des Salzgebirges, deſſen ich bereits in Verbindung mit Adolph's Route von Peſháuer her erwähnte; bei Pind Dádan Khan erreichte er den ſüdlichen Fuß des Gebirges. Diesmal hatte Robert auch Mr. Monteiro für die Sammlungen längs dieſer Route mit bei ſich; von Pind Dádan Khan machte Monteiro die Reiſe in Booten über Multán und Säkker nach Kärráchi, das er ungeachtet der ziemlich großen Menge und der zum Theile noch unvollkommenen Verpackung der Sammlungsgegenſtände ohne Verluſte erreichte. Der Transport zu Lande wäre hier ohnehin wegen der großen Entfernung und der ſchlechten Wege nicht zu wählen geweſen, aber auch der Waſſertransport hatte an vielen Stellen nicht unbedeutende Schwierigkeiten. Am günſtigſten ſind die Verhältniſſe von Multán bis zum Beginn des Delta, im Hauptſtrome noch bis Haiderabád; aber im Delta werden die meiſten Arme des Indus bald ſo ſeicht, daß der Verluſt an Zeit und Gütern ſehr groß iſt; man ſchätzt nach den Angaben von Mr. Preedy,

Digitized by Google

Collector für Lower Sindh, daß im Durchschnitt von 6 bis 7 solcher Boote, wie sie hier meist eine kleine zusammengehörige Gruppe bilden, eines oder selbst zwei zu Grunde gehen. Um den Verkehr im Indusgebiete zu erleichtern, sind die neueren Vorschläge das Indusdelta bis Haiderabád oder vielmehr seinem zunächst gelegenen Hafenplatze Kótri, von Kárráchi aus mit einer Eisenbahn zu durchziehen und zwischen Haiderabád und Multán Dampfschifffahrt mit genügender Zahl von Schiffen zu organisiren; für Eisenbahn wäre die so große Entfernung von 570 Meilen eine sehr wesentliche Vermehrung der Schwierigkeit. Innerhalb der letzten Jahre ist zwar Gouvernment-Dampfschifffahrt bereits eingerichtet worden, aber die Zahl der Boote ist ganz ungenügend; es sind Fälle vorgekommen, daß Güter, die, nach dem Pänjáb bestimmt, bereits in Kárráchi angekommen waren, nach Bombay zurückgesandt wurden, um von dort um Ceylon nach Calcutta und dann den Ganges hinauf zu gehen, weil die Wahrscheinlichkeit so gering war, sie von Kárráchi aus in annähernd genügender Frist expediren zu können.

Von Pind Dádan Khan setzte Robert seine Märsche am linken Ufer des Jhilum über Sháhpur im Jech-Duáb, zwischen dem Jhilum und dem Chináb, fort. Auf der anderen Seite des Jhilum, welche hier die Grenze gegen die Sindh-Ságar-Wüste bildet, drängt sich der Wüstensand bis an den Erosionsrand des Flusses vor und die Oede des Bildes ist nur selten durch kleine Ansiedlungen, meist von mussálmánschen Handelsleuten, unterbrochen.

Nur wenig des Neuen bot die Route bis Jhang, am linken Ufer des Chináb-Flusses, und in dem nun folgenden Duáb, zwischen Rávi und Sátlej, bis Multán. Diese Stadt war einst eine der größten Mussálmán-Städte in Indien, aber sie wurde durch die Sikhs, auch durch die letzten Pänjáb-Kriege sehr geschwächt; bereits hebt sie sich wieder. Von unzähligen Ruinen ist die Stadt nach jeder Richtung umgeben. Unter den Culturen Multáns sind einige hübsche Palmenhaine anzuführen; nach einer Photographie meines

Digitized by Google

Bruders führte ich von einem der Haine, mit gleichzeitiger Benützung der Farbenstudien in meinen Terrains, ein Bild aus, weil die Gruppe, wie sie hier in der Natur vorgelegen hatte, auch in der gegenseitigen Stellung der Bäume eine sehr günstige war, ich gebe in diesem Bande den beiliegenden Holzschnitt davon. Die Bäume sind Dattelpalmen, welche in ihren Formen über ganz Indien nur wenig sich unterscheiden, die aber in Beziehung auf Früchte mehr Varietäten zeigen als wohl irgend ein anderes Obst. Man sprach mir von mehr als 20 Dattelsorten in den Bazárs; als die besten gelten jene, die in den Umgebungen von Bágdad vorkommen, doch erhielt ich solche nur einmal bei einem Dárbár von Jang Bahádur in Nepál gezeigt. Unter guten Verhältnissen des Bodens und des Klimas kann der Ertrag eines Baumes je nach Alter und Sorte 20 Pfd. bis 1 Centner betragen; die Höhe erreicht selten 50 Fuß und 60 kann als vereinzelte Ausnahme gelten. In Lagen wie jene von Multán ist der Obstertrag wegen einzelner kühler Tage nicht mehr gesichert; der Baum wird vorzüglich als Zierde für Gärten und öffentliche, auch heilige Orte gepflanzt.

Der Sátlej, oder wie er in seinem unteren Laufe heißt, die Ghára, wurde bei Bhaválpur überschritten, dann folgten Áhmedpur und Khánpur. Dieser Theil des Pänjáb hatte unter dem Aufblühen des Sikhreiches im Norden sehr an Handel, Verkehr und Industrie gelitten, am meisten deshalb, weil Amritsar und Lahór, zugleich die wichtigsten politischen und administrativen Orte, so viel davon an sich gezogen hatten; nur Áhmedpur und Khánpur sind gute Handelsplätze geblieben, verhältnißmäßig klein für Indien, aber doch in so ferne bedeutend, als sie beide an Canälen liegen. Jener bei Áhmedpur ist der Kattáb-Bah-Canal, der sein Wasser aus der Ghára erhält; der Ikthiárvah-Canal bei Khánpur kommt aus dem Pañch-náb, aus dem Strome der 5 Flüsse, nämlich aus jenem Hauptstrom, der nach ihrer allmähligen Vereinigung (Definition der 5 Flüsse siehe S. 372) alles Wasser der Pänjáb-Flüsse östlich vom

Digitized by Google

Digitized by Google

Indus dem letzteren zuführt; er mündet kurz oberhalb Mithankót, wohin auch Robert von Khánpur aus einen Abſtecher machte. Dieſer mittlere Theil des Stromgebietes war ſowohl wegen der Meſſung der Waſſermenge, als auch zur Zeit der Reiſe deshalb intereſſant, weil jüngſt, im Sommer 1856, im mittleren Laufe des Indus von Déra Ismáel Khan bis Mithankót, eine der größten Waſſeraufſtauungen und Ueberſchwemmungen ſtattgefunden hatte. Bei Mithankót hat bereits das regelmäßige Flußbett Begrenzungen von 5 Meilen Abſtand; deſſenungeachtet war dies nicht nur ganz erfüllt, ſondern ſogar noch 2 Meilen breiter geworden, und in der kühlen Jahreszeit noch, 6 Monate ſpäter, wurde hier in Pfuhlen und Canälen, die nach dem Zurücktreten des Indus mit Waſſer erfüllt blieben, ergiebiger Fiſchfang an Stellen getrieben, auf welchen ſeit Jahren nur Saaten geſtanden hatten.

Die Landſchaft ſieht man längs dieſer ganzen Strecke verhältmäßig wenig ſich ändern; es iſt dies um ſo auffallender, wenn man ſich die große Ausdehnung vergegenwärtigt. Schon vom Salzgebirge bis nach Khánpur iſt ein Abſtand von mehr als 4 Breitengraden, von hier bis Kárráchi iſt nahezu noch eben ſo viel. Jeder der beiden Theile kann alſo, ganz abgeſehen von dem Abſtande gegen Weſten, im Rheingebiete mit der Entfernung von Baſel bis nahe an ſeine Mündungen verglichen werden.

Sindh, Käch und Gujrát.

Das Indusdelta und Kárráchi. — Gebiete von Rajvára. — Mágar Talán, „der Alligatorteich". — Der Rán. — Die Raçen von Gujrát. — Súrat und Ueberfahrt nach Bombay.

Die Bodenverhältniſſe, welche gegen Süden jenen des Pänjáb ſich anſchließen, ſind eben ſo ungünſtige als dort, ja die Bevölkerung in den 3 hier genannten Provinzen iſt eine der am wenigſten dichten der ganzen indiſchen Halbinſel. In Sindh, für welches nach den ſtatiſtiſchen Mittheilungen des India-Office vom Februar 1867 ſpecielle Angaben vorliegen, beträgt die Oberfläche 54,403 engl. Quadratmeilen, die Bevölkerung 1,795,594; die entſprechenden Daten ſind für Indien im Allgemeinen 1,553,282 engl. Quadratmeilen, mit 193,100,963 Einwohnern. Es ergiebt ſich daraus folgende relative Bevölkerung:

	auf 1 engl. Qu.-Meile	1 deutſche Qu.-Meile
Indiſche Halbinſel . . .	124·1/3	2636
Sindh	33	700

Zu den Gebieten mit der dichteſten Bevölkerung gehören in Indien Diſtricte von Bengalen und von den Northweſt-Provinces, mit 5000, einzelne mit über 8000 Einwohnern auf die deutſche Quadratmeile. Im mittleren Europa iſt 5000 Einwohner auf die Quadrat-

Digitized by Google

meile ebenfalls eine mehr als mitteldichte, ähnlich wie in Würtemberg, (Zählung vom 3ten Dec. 1864 = 4955). Sachsen, nach Belgien das Land mit der dichtesten Bevölkerung, hat 8155 Bewohner auf 1 Quadratmeile.

Shikárpur, die nächste Handelsstadt, ist groß und lebhaft für diese Lage, obwohl ihre Einwohnerzahl, meist Hindús sehr niederer oder wenigstens laxer Kaste, nur etwa 35,000 beträgt; sie liegt etwas südlich von der Stelle, wo bereits jener erste größere Deltazweig vom linken Ufer sich ablöst, an dem Kótar und Brahmanabád gelegen sind. Auch in der Cultur des Bodens macht sich hier überraschende Veränderung bemerkbar; Felder und Gärten, die selbst Palmen in ziemlicher Menge wieder zeigten, wurden häufiger; allerdings gab es noch dazwischen auch der wüsten Stellen in Menge. Ungeachtet all der Kriege mit den wilden Nachbarstaaten der Afghánen hatte sich doch ein großer Geldhandel hier entwickelt, und dessen Chefs gelten für eben so klug und geschäftlich zuverlässig, als sie als wucherisch und verschmitzt gefürchtet sind.

Kárráchi, die Hafenstadt der Provinz Sindh, ist in jüngster Zeit ein für den Handel mit den nordwestlichen Provinzen sehr wichtiger Platz geworden, obwohl der Hafen wegen einer großen Bank, die ihm vorlagert, für sehr tiefgehende Schiffe nicht zugänglich ist. Die Versuche, die „Bar" zu entfernen, ebenso die Pläne, den Seehafen durch Canalisation im Delta mit dem schiffbaren Theile des Indus zu verbinden, liegen wohl noch in weiter Ferne; vorläufig ist nur die Haiderabád-Eisenbahn in Ausführung. Die europäische Bevölkerung, sowohl die hier garnisonirten Truppen, als auch, in noch höherem Maaße, die auf kurze Dauer hier landenden Seeleute, leiden mehr als irgend sonst durch Ausschweifungen, was auch jüngst wieder in den Parliamentary Reports (London 1865) „über den Gesundheitszustand der Europäer in Indien" beklagt wurde. Im Küstengebiete von Kárráchi und südwestlich davon bis Gujrát ist, unter anderen Erkrankungen, vereinzeltes sowohl als epidemisches

Digitized by Google

Auftreten der schwarzen Blattern sehr oft beobachtet worden; in Karráchi mag der lebhafte Seeverkehr wesentlich zur Häufigkeit beitragen, schwarze Blattern sind aber in Indien überhaupt häufig und meist sehr gefährlich. Früher waren die Fälle noch zahlreicher; in den letzten Jahren hat die englische Regierung viel für die Verbreitung des Schutzes durch Impfung gethan, ohne jedoch diese Maaßregel den Eingebornen obligatorisch zu machen. Hier im Westen fand sie am wenigsten Widerstand; im Jahre 1865, für welches die letzte Zusammenstellung mir vorliegt, waren in Gujrát 54 Procent aller Kinder dieses Jahres geimpft worden.

In gleicher Breite mit Kárráchi und dem Indusdelta, aber $6^1/_2$ Längengrade östlich davon, im Gebirgsterrain der Provinz Mevára, liegt Údépur, bereits auf dem der Küste abgewandten Abhange der Araválikette. Die Eisenbahnlinie von Ágra nach Súrat führt hier vorüber, nach Sir R. Hamilton in einer Höhe von 1336 Fuß. Die Araválikette, von hier gegen Ajmír in nordöstlicher Richtung sich erstreckend, erreicht dort eine Höhe von etwas über 3000 Fuß. Bei Údépur ist das Thal bereits weit und flach, sehr sumpfig, und oberhalb sowohl als unterhalb der Stadt finden sich große Teiche oder künstliche „Seen", wie sie auch in der Nähe von Ajmír vorkommen; es macht dies die Gegend für Europäer, auch für Eingeborne sehr ungesund. Das Gebiet gehört noch als Theil von Rajputána zu den Ländern unter eingebornen Herrschern, was für die staatlichen Verhältnisse dieser Gegenden als sehr ungünstig gilt; dies jedenfalls ist sicher, daß hier noch manche Unsitte herrscht, welche der Einfluß der Europäer nicht konnte verschwinden machen. Am meisten ist das Verhandeln junger Mädchen durch die Eltern hervorzuheben, ein trauriges Gegenstück zu jenem Morden der neugebornen Mädchen, dessen ich in Audh zu erwähnen hatte. Der rohe, halbwilde und von den einheimischen Herrschern ebenfalls nur wenig beeinflußte Stamm der Bhils ist es, welcher den Hindú-Eltern, und zwar nur solchen niederer Kasten, ihre Töchter gegen

Digitized by Google

geringen Waarenaustauſch entführt. Meiſt wird ein ſolcher Streifzug erſt bekannt, wenn die wilde Bande bereits wieder in den nahen Bergen ihr Verſteck gefunden hat. Die letzten ausführlichen Nachrichten zahlreicher Fälle, die ich erhielt, ſind aus dem Jahre 1865, doch werden auch während der letzten Jahre die Zuſtände nur wenig ſich gebeſſert haben. Morden von Mädchen kommt aber ebenfalls häufig vor; es wird von Männern ausgeübt, die hier meiſt dem Stamme der Jhárajas in Käch angehören. Dieſe ſind jetzt die höchſte Kriegerkaſte in Käch und geben ſich für Rajpúts aus, doch werden ſie von vielen anderen der Bewohner von Käch als unreine zuſammengelaufene Gruppe betrachtet, die erſt ſpäter als Rajpúts aufgetreten ſei; auch ihre Geſichtsbildung iſt verſchieden von dem Charakter anderer ihrer Abſtammung nach geſicherter Rajpútraçen. Mein Butler, deſſen Mutterſprache Guzeráti war, machte mich darauf aufmerkſam, daß ihr Name von den Parſis mit Járaja, Sohn einer Ehebrecherin, identificirt werde, darauf ſich beziehend, daß ihre erſte Entſtehung nicht als rein betrachtet wird.

Etwas nordweſtlich von Údēpur, nahe der Stelle, wo die Biegung der Aravállikette liegt, befindet ſich der Berg Ábu, der höchſte Gipfel dieſer Gruppe, der 3850 Fuß ſich erhebt.

Zu den Eigenthümlichkeiten des Indus-Delta gehört ein Teich, Mágar-Taláo genannt, der von heißen Quellen (von 41·4° C. Wärme an ihrem Ausfluſſe) geſpeiſt wird, und der deshalb merkwürdig iſt, weil in demſelben eine Anzahl von mindeſtens 80 Alligatoren von Muſſálmán-Fakirs gehalten werden, zu Ehren eines Heiligen, des Mágar-Pir; der Umfang des Teiches beträgt kaum mehr als 600 Schritte. Wegen des günſtigen Zuſammenwirkens warmer Temperatur des Bodens und hinlänglicher Feuchtigkeit in demſelben iſt an dieſer Stelle, obwohl ziemlich iſolirt in einer Steinwüſte, die Vegetation von Palmen, auch Acacien, von einer ſelbſt für tropiſche Landſchaft ſeltenen Ueppigkeit. Mein Bruder

Robert hatte auf ſeiner Reiſe wiederholt von dem hohen Grade der Zähmung dieſer Thiere gehört; er hielt es für arge Uebertreibung, bis er Gelegenheit hatte, all die Details ſelbſt zu ſehen. „Wie zahm die Alligatoren im Mágar-Teiche ſind", erwähnt er, „läßt ſich daraus ſchließen, daß die Muſſálmáns auf die Köpfe von einigen große Zeichnungen, ſowie religiöſe Sprüche in Oelfarben aufgetragen haben; es möge dies ferner daraus erſehen werden, daß auf den Ruf „au, au", d. h. komm, komm, ſofort 40 bis 50 der Thiere theils aus dem Teiche, theils vom Lande her, und zwar bis auf wenige Schritte dem Rufenden ſich nähern, der ihnen dann einige Fleiſchſtücke vorwirft. Es iſt ein wunderbares Schauſpiel, von allen Seiten ſich von Alligatoren umringt zu ſehen, aber ein Schauſpiel, welches, vielleicht gerade ſeiner Neuheit und Seltenheit wegen, wohl bei Niemanden das ſonſt ſo ſehr natürliche Gefühl der Furcht erweckt. Dieſer Alligatoren-Teich iſt eine der merkwürdigſten Erſcheinungen Indiens; er erinnert unwillkührlich an eine der Scenen der Mährchen von 1001 Nacht, deren Schönheiten nur derjenige zu würdigen weiß, welcher den Orient aus eigener Anſchauung kennt. — Neben dem Teiche befindet ſich das Mauſoleum des Alligator-Heiligen nebſt einigen anderen muſſálmánſchen Gräbern und die aus Thon aufgeführten Hütten der Fakirs".

Kách, welches in ähnlicher Weiſe wie das vorgeſchobene Indusdelta in die arabiſche See hinausragt, iſt vorzüglich ſeiner großen Trockenheit wegen ſehr wenig bewohnbar. Nur zwiſchen den beiden Höhenzügen im Innern und in der von dem Südabhange der Lákhniberge ſich gegen das Meer hinziehenden Ebene, die von der Küſte her durch Dünen geſchützt iſt, iſt etwas Cultur und Vegetation. Während des heftigen Südweſt-Monſúns ſtürzt zwar von allen Abhängen Waſſer in Menge hernieder, auch in gut eingeſchnittenen Flußbetten, die aber eben ſo ſchnell ſich leeren, kurz nachdem die Regenzeit vorüber iſt. Die Zucht von Pferden, Rindern, Büffeln und Kameelen hat etwas mehr Erfolg als der Ackerbau.

Digitized by Google

Unter den größeren wilden Thieren ſind außer den gewöhnlichen Raubthieren als charakteriſtiſch der Equus Onager, der Górkhar der Eingebornen, zu nennen, der in großen Schwärmen die weiten Strecken durchzieht. Als die beſondere Heimat dieſer eigenthümlichen Einhufer-Species laſſen ſich die Ufer des Rän betrachten; vereinzelte kommen dem ganzen Industhale entlang vor. Zwei davon, die Robert erhalten konnte, kamen lebend bis Berlin, wo wir ſie dem zoologiſchen Garten zu Geſchenk machten; leider wurde das eine dieſer Thiere bei der Ueberführung vom Hamburger Bahnhofe zum zoologiſchen Garten durch Ungeſchicklichkeit mit dem Stricke, an dem es geführt wurde, erdroſſelt.

Der Rän iſt ein eigenthümlich geſtalteter früherer Theil des Meeres, gehoben durch vulkaniſche Gewalt, die ſich noch jetzt durch Erdbeben (hier häufiger als irgend ſonſt in Indien) bemerkbar macht. Obwohl nur wenig gehoben, hat der Rän ſo viel an Waſſer verloren, daß nur während der Regenzeit die den Boden bedeckenden Salze ſich vollſtändig löſen; 6000 engl. Qu.-Meilen werden verhältnißmäßig kurze Zeit waſſerbedeckt; dann folgt wieder ein allmähliges Eintrocknen. Auch der Golf von Käch, der auf den Rän gegen die See hin folgt, iſt während eines großen Theiles des Jahres in ſeinem oberen öſtlichen Ende mehr eine Salzwüſte, als ein Meerbuſen zu nennen. Das Harlemmeer, wenn vulkaniſch gehoben gedacht, ließe am beſten mit dem Rän ſich vergleichen.

Die Einwohner des Käch ſind der größeren Zahl nach Hindús, ſie haben noch bis vor wenigen Jahren mehr als in den übrigen Theilen von Indien gerade an den barbariſchen Sitten des Hindúcultus feſtgehalten; manches iſt in unſerer Zeit durch europäiſchen Einfluß abgeſchafft worden; die mit der Abſchaffung ſich beweiſende Uebermacht bot für die Europäer, wie bei ſolchen Fällen in Indien überhaupt, nicht weniger Reiz, als die moraliſche Seite der Action. Sklavenhandel, beſonders mit Kindern, hatte ſich hier noch am längſten erhalten.

Digitized by Google

Gujrát, die nächste Provinz gegen Südosten, gehört zum großen Theile dem Rája von Gáikovar und seinen Vasallen; es besteht aus 2 geographisch wohl getrennten Theilen, wovon der eine die Halbinsel ist, begrenzt vom Rán und dem Golf von Kách im Nordwesten, mit dem Meerbusen von Cambay im Südosten; der andere Theil liegt auf dem indischen Festlande. Der halbinselförmige Theil hat vieles noch mit Kách gemein; jener Theil aber, der bereits auf dem Festlande liegt, ist den Ghāts und der indischen Westküste analog. Auch Schwarzerde, ähnlich jener im Dékhan und in Central-Indien (S. 172), kommt hier vor. Noch mehr wird in Beziehung auf Fruchtbarkeit eine etwas leichtere Erde geschätzt; sie wird hier Márva genannt. Sie zeigt sich als braune Erde, weil mit etwas ockerhaltigem Sand gemischt; sie erfordert zwar mehr Dünger als die echte Schwarzerde, aber wenn richtig behandelt, bietet sie reichlicheren Ertrag und hat überdies den Vortheil, daß ihre Erzeugungsfähigkeit nicht so enge auf wenige Culturproducte beschränkt ist, wie jene der Schwarzerde.

Die Höhenzüge der Gujrát-Halbinsel mit dem Palithánagipfel sind ebenso wie der Parisnáth in Bengalen (S. 285) durch die zahlreichen Tempel des Jaincultus wichtig geworden; auch auf dem Girnár-Berge, westlich davon, finden sich viele Jainbauten. Unter den Anhängern des Jaincultus sind Kaufleute und Wechsler die zahlreichsten.

In Gujrát haben sich noch viele Raçen, Secten und Stämme mit ihren besonderen Eigenthümlichkeiten erhalten; ich erwähne sie hier, wenn auch ohne in ethnographische Einzelnheiten eingehen zu können. Die Káttis sind eine sehr helle und kräftige Raçe, an die Afghánen erinnernd; nach ihnen ist Kattiwár, ihr jetziges Dominium, genannt. Zwei andere, am meisten durch die Arten ihres Cultus sich unterscheidend, sind die Chárnats und Bhats; beide sind, wie sie selbst sich definiren, „himmlischen Ursprunges", der Raçe nach zu den besseren Hindúkasten gehörend; ihr Cultus des Siva und

Digitized by Google

ſeiner Gemahlin Parváti enthält viel des Anomalen und Extremen. In dem Gebiete des Gáikovar ſüdöſtlich von der Halbinſel kommen auch bereits vereinzelte, unter ſich verſchiedene, jener Aboriginerſtämme vor, die ihren Stammſitz noch jetzt in den Gebirgen von Centralindien haben; hier ſind ſie ſchon ziemlich civiliſirt und treiben Ackerbau. Eine eigenthümliche Miſch-Raçe iſt die Shindákaſte, welche urſprünglich zum Theil von weiblichen Sklaven abſtammt und nun hier, noch mehr in den Maráthaſtaaten, eine nicht unbedeutende Zahl erreicht hat. Sklavenhandel war meiſt in der Art getrieben, daß Kinder verhandelt wurden; die Erwachſenen dagegen wurden von den „Beſitzern“ ausgeliehen.

Mit der Ueberfahrt über den Buſen von Cambay nach Súrat und von hier längs der Küſte nach dem Ausgangspunkte unſerer Routen, nach Bombay, endeten die Beobachtungen und Reiſen in den nordweſtlichen und weſtlichen Provinzen.

Die klimatiſchen Verhältniſſe.

Die mittlere Wärme und die Charakteriſtik der Jahreszeiten: 1) für das Pänjáb; 2) für die Provinzen von Rajvára bis Gujrát. — Abſolute Extreme der Hitze und Kälte, nebſt allgemeinen Vergleichen.

Die hier beſprochenen Gebiete theilen ſich in zwei Gruppen. Das Pänjáb liegt bereits ſeiner ganzen Fläche nach ſo weit nördlich von den Tropen, daß die Stationen, die ich zur Unterſuchung der phyſikaliſchen Verhältniſſe des Gebietes ſammeln konnte, alle zwiſchen 29 und 34° Breite ſich befinden. In der ſüdlicheren Gruppe dagegen, von Rajvára bis Gujrát, ſind die Stationen nicht nur zum großen Theile in den Tropen gelegen, ihre geringe Entfernung vom Meere trägt ebenfalls dazu bei den klimatiſchen Character etwas zu ändern. Ich werde daher für dieſe Betrachtungen das Pänjáb einerſeits und Rajvára, Sindh, Käch und Gujrát andererſeits, getrennt halten; ſehr günſtig war es mir bei der großen Verſchiedenheit über ſo weite Strecken auch eine ziemlich große Anzahl von Stationen zu erhalten, nämlich 25 aus dem Pänjáb, 15 aus den ſüdlich davon gelegenen Provinzen; die Details ſind im 4ten und 5ten Bande der „Reſults“ für die einzelnen Stationen zuſammengeſtellt.

Digitized by Google

Das Pänjáb hat ein Klima, weſentlich von jenem eines jeden anderen Theiles von Indien verſchieden; von Einfluß iſt dabei, daß der Himálaya im Norden das Gebiet beſtimmt begrenzt, während im Süden breite Sandwüſten gelegen ſind, welche die Einwirkung der Seewinde vermindern. Die kühle Jahreszeit iſt ſehr friſch, die heiße Jahreszeit iſt hier nicht mehr wie in den früher beſprochenen Theilen von Indien unſer Frühling, ſondern ſie iſt hier bereits unſer Sommer, und, was noch wichtiger iſt, wir begegnen hier einer der heißeſten Regionen der Erde während der Sommerzeit. Die Regen von Juli bis Ende Auguſt haben in dieſer Provinz ihren tropiſchen Charakter verloren, und vereinzelte aber ſtets noch heftige Gewitter ſind es, die vorherrſchen. Nur im Herbſt nimmt das Klima des Pänjáb ebenfalls an jenem Typus geringer Verſchiedenheit mit der Breite Antheil, die ſich bei einer Differenz von mehr als 30 Längengraden über all die nördlichen und centralen Theile von Indien ausbreitet. Für einige Stationen, wie Peſháur, 1280 F., und vorzüglich Raulpindi, 1737 F., (das letztere hat überhaupt als eine der geſündeſten indiſchen Garniſonen ſich erwieſen), macht ſich die Erhebung über dem Meere in allen Jahreszeiten als abkühlendes Moment bemerkbar; bei vielen anderen Stationen aber verſchwindet der etwaige Einfluß ihrer Höhe über dem Meere. Es wirkt in ſolchen Fällen zuſammen, daß die Höhendifferenz an ſich nicht ſehr groß iſt, und, was eben ſo wichtig iſt, daß die Erhebung über eine ſehr große Fläche ziemlich gleichmäßig ſich ausdehnt. Ja, in der kühlen Jahreszeit ſind nicht ſelten, durch die topographiſchen Verhältniſſe bedingt, niedere Orte etwas kälter als die höheren, dann nämlich, wenn die Richtung und Geſtalt der Flußthäler in dieſen eine Concentration abſteigender Luftſtröme begünſtigt. So iſt in Multán das Mittel der Wintermonate 15·0° C., während für das Pänjáb im Allgemeinen das Mittel aus ſämmtlichen Stationen in gleicher Breite 16·7° C. ergeben hat, wie, um ſchon jetzt auch dieſe zu erwähnen, ein Blick auf die Iſothermen-

Digitized by Google

tafel (Bd. II.) zeigen wird. Da die Routen sowohl zur Zeit der heißen Winde als auch in der Periode winterlicher Temperaturdepression durch diese Gegenden uns führten, hatte sich auch für die unmittelbare Beobachtung der Einzelnheiten vielfache Veranlassung uns geboten.

Die kühle Jahreszeit fängt für das Pänjáb im Mittel in der zweiten Hälfte Octobers an, und währt bis gegen Anfang April. Die Temperatur ist erfrischend, und selbst für Europäer kühl, wenigstens in den ersten Morgenstunden; später macht sich die Besonnung noch sehr fühlbar; die Klarheit der Luft und manche Woche hindurch die Wolkenlosigkeit, erhöht ihre Wirkung; Nebel sind sehr selten. In den Umgebungen von Pesháur ist Schneefall wiederholt beobachtet worden, doch bildete sich keine Decke; der Schnee schmolz, sobald er den Boden erreichte; aber bei Fort Mackeson, 20 engl. Meilen von der Station Pesháur, geschah es einmal, Mitte Januar 1851, daß eine dicke, weit verbreitete Schneedecke sich zeigte. Eis in Gräben und Pfühlen kömmt ausnahmsweise bis zu einer Dicke von ½ Zoll vor; aber wenige, vereinzelte Tage ausgenommen, ist selbst an Orten wie Raulpindi und Pesháur große Sorgfalt und Vorsicht nöthig um das Eis für den Sommerbedarf der Küche sich zu verschaffen. Wie in Hindostán (vgl. S. 350), so werden auch hier kleine Gefäße der nächtlichen Strahlung ausgesetzt. Vereinzelte Tage mit Eisbildung oder mit Schneefall können in jeder Zone, wo solche überhaupt vorkommen, bisweilen unerwartet spät eintreten. Als einen Fall ähnlicher Art, den mir bei gelegentlicher Besprechung der indischen Daten Director Quetelet aus seinen Registraturen mittheilte, führe ich hier an, daß zu Audenarde in Belgien am Morgen des 16. Juni, 1841, die Gräben im flachem Grunde außerhalb der Stadt so stark mit Eis bedeckt waren, daß Stücke, die man um 6 Uhr Morgens nach der Stadt hereinbrachte, noch die Dicke eines Fünfgroschenstückes hatten.

In der kühlen Jahreszeit sind die schönen Farbentöne der Landschaft hervorzuheben, vorherrschend das brillante Blau der Fernen,

Digitized by Google

gehoben durch tiefe Schatten bei hohem Sonnenſtande. Grün dagegen, wie es unſeren europäiſchen Vordergrund lieblicher Landſchaft ziert, vermiſſen wir auch hier, kurze Perioden ausgenommen, die ein Winterregen belebt hat; dieſem Regen folgt nämlich in unerwarteter Schnelligkeit Aufkeimen und erneuertes Grün in den Fluren. Solche Winterregen treten gewöhnlich an Tagen veränderlichen Windes ein, bisweilen ſind ſie kalt und froſtig, häufiger iſt es, daß die Temperatur des Regenwaſſers wärmer iſt, als die Temperatur der Luft, und dann iſt ſeine Wirkung auf die Vegetation beſonders günſtig. Hagel iſt nicht ſelten in der kühlen Jahreszeit; in den Lahór-Regiſtern fand ich Hagelkörner von mehr als $^1/_2$ Zoll im Durchmeſſer erwähnt und genau beſchrieben.

Die heiße Jahreszeit und die Regenzeit laſſen ſich für das Panjáb nicht ſo beſtimmt trennen, wie dies für die weniger nördlichen Theile von Indien der Fall iſt. Ende März beginnt die Temperatur raſch zu ſteigen; der Himmel iſt durch veränderliche, aber vorherrſchend nordweſtliche Winde häufig ſo bewölkt, daß 4 bis 6 Tage ohne Inſolation vorkommen. Im April dann zeigen ſich jene Staubſtürme, die ich ſchon bei meinem erſten Beſuche des Pänjáb beſchrieben habe.

Das Wetter iſt im April noch etwas unbeſtändig, bis Mitte Mai; die größte Störung können Hagelwetter verurſachen, denen nicht ſelten ein bedeutendes Sinken der Temperatur folgt; einer der merkwürdigſten Stürme dieſer Art war jener am 13. Mai 1853. Die Windesrichtung war an dieſem Tage ſüdweſtlich, von der Küſte her; der Hagel aber fiel in einer auf dieſer Richtung rechtwinkligen Linie, von Lahór bis Ferózpur 35 engl. Meilen entlang, dabei ſank die Temperatur in Lahór auf 17·8° C., in Sialkót auf 15° C., während das Monatsmittel für Mai in Lahór 30·1° C., in Sialkót 27·7° C. iſt. Bis gegen Juni ſind an klaren Tagen die Morgen und Abende verhältnißmäßig noch ziemlich kühl, ſpäter gegen Ende Auguſt, wenn einmal die allgemeine Erwärmung ſehr verbreitet iſt,

Digitized by Google

ist auch der Morgen sehr warm; in Áttok z. B. war schon um 8 Uhr Morgens (27. Juni 1855) die Lufttemperatur 43·3° C. Juli ist der Monat mit größtem Niederschlage, aber die absolute Menge ist für indische Verhältnisse eine geringe, nämlich 4 bis 6 Zoll während des ganzen Monates. Meist fällt der Regen sehr plötzlich, mit Gewittern, und dadurch wirkt er mitunter zerstörender durch Ueberschwemmungen als man nach der Menge des Niederschlages noch erwarten möchte. Südlich davon, gegen Multán, nimmt die Regenmenge etwas ab, in Multán hatte es zum Beispiel im Jahre 1854 von Mai bis November nur 4mal etwas geregnet. Als Beispiele der mittleren Temperatur in dieser Jahreszeit seien hier nur jene der 3 Sommermonate von einer Station, von Lahór, angeführt, welche so ziemlich in der Mitte des Pänjáb liegt; ich hatte aus mehrjährigen Beobachtungsreihen folgende Mittel erhalten: Juni 33·4° C., Juli 30·9° C., August 30·2° C. (Details der übrigen Stationen finden sich in den meteorologischen Tabellen des 2ten Bandes). Als die heißesten Mittel für die ganze Sommerjahreszeit sind jene von Déra Ismáel Khan, 34·4° C., von Sháhpur, 33·9° C., und von Multán, 33·3° C., zu nennen. Multán liegt so ziemlich im Centrum jener kleinen cyclischen Curve auf der Isothermenkarte für „Juni, Juli, August", welcher die Region der größten Hitze, nämlich einer mittleren Wärme für diese Zeit über 33° C. einschließt. Manche mögen überrascht sein, daß die Hitze hier, in einer der heißesten Sommerregionen der Erde, nicht noch größer ist; doch es können solche Zahlen leicht falsch beurtheilt werden, dadurch, daß man zum Vergleiche an Daten denkt, die eben nicht Mittel, sondern einzelne Stunden sind (die auch sogleich noch folgen werden), und daß man dabei unberücksichtigt läßt, wie sehr Mittelwerthe, welche den Tag sowohl als die Nacht einschließen, von den Momenten der Extreme sich unterscheiden. Auch ist es nothwendig zur richtigen Beurtheilung sich zu vergegenwärtigen, daß ein Paar Grade mehr oder weniger den Effect auf Menschen und Thiere sowohl als auf Pflan-

Digitized by Google

zen in unerwarteter Weiſe verändern, wenn einmal eine gewiſſe Grenze überſchritten iſt.

Im Herbſte fällt das Enden der heißen Jahreszeit mit Stürmen und etwas Regen zuſammen; die Veränderung in der Temperatur der oberſten Bodenſchichten iſt dann das erſte, das ſich ſehr bemerkbar macht; meiſt folgt auch ein ausgleichendes Sinken der Lufttemperatur ſehr raſch; an ſehr vielen Stationen iſt von October bis December der Unterſchied zwiſchen dem Mittel von je 2 ſich folgenden Monaten $4^1/_2{}^\circ$ C. bis $5^1/_2{}^\circ$ C. Miasmen, die in Bengalen und in Hindoſtán, auch im Rän, ſo gefährlich werden, ſind im Pänjáb weniger allgemein und intenſiv.

Die ſüdweſtlich folgenden Provinzen, Rajwára und Sindh, auch Theile noch von Käch und Gujrát zeigen als den weſentlichſten Unterſchied vom Pänjáb größere Trockenheit, und, der ſüdlicheren Lage entſprechend, größere mittlere Wärme für das ganze Jahr; der Unterſchied iſt am bedeutendſten in der kühlen Jahreszeit, am geringſten im Herbſte. Ohne in die Einzelnheiten der unter ſich ziemlich verſchiedenen Terraingruppen hier einzugehen, ſei im Allgemeinen nur Folgendes hervorgehoben.

In der kühlen Jahreszeit iſt Thau ſehr reichlich, zugleich iſt er ein wichtiger Erſatz für Mangel an Regen, die Thaumenge iſt weſentlich damit zuſammenhängend, daß des Nachts Seebriſen ſehr weit landeinwärts die Feuchtigkeit führen. Von März bis Mai nimmt die Wärme ſehr raſch zu und erreicht längs der Küſten ſelbſt 27 bis 29° C. als Mittel dieſer Jahreszeit; im Indusdelta ſteigt häufig die Temperatur während einiger Stunden auf 30 bis 40° C., gewöhnlich von einer Erſticken drohenden Menge Staubes begleitet. Die Windesrichtung iſt vorherrſchend eine nördliche. Die Mittelwerthe der Temperatur ſind aber doch um mehrere Grade wärmer als für die entſprechende Periode im Pänjáb.

In der folgenden dreimonatlichen Periode, Juni bis Auguſt, welche beinahe für das ganze übrige Indien die Regenzeit iſt, iſt

Digitized by Google

hier wie im Pänjáb die Menge des Niederschlages gering, in den litoralen Gebieten ändert sich dabei die Temperatur sehr wenig, in Sindh und Rajwára macht sich dagegen ein Steigen der Wärme, jenem im Pänjáb während dieser Periode sich anschließend, bemerkbar; Trockenheit der Luft, mit Nordwind, herrscht hier selbst in der Nähe des Meeres während des größten Theiles des Sommers, und kann Monate lang zu großer Dürre in der Vegetation sich steigern, so besonders in der Provinz Käch, südöstlich vom Indusdelta.

Der Herbst, ungeachtet des bereits bedeutenden Abnehmens der Lufttemperatur, ist für Europäer und Eingeborne die schlimmste Jahreszeit wegen der Bodenfeuchtigkeit, die nun aus dem großen Indusstromgebiete nach den Ueberfluthungen des Stromes hier angehäuft wird und nur sehr allmälig verdunstet. Nicht weniger gefährlich für die Gesundheitsverhältnisse ist das jährlich sich erneuernde Eintrocknen des Rän, das stets viele Monate hindurch sich fortsetzt. Der Rän ist jener große Salzwassersumpf nördlich von Käch, längs der Route von Sindh nach Gujrát erläutert. Große Miasmen, die weit über das Land sich verbreiten, entwickeln sich hier 9 Monate des Jahres hindurch; diese bleiben in ihren gefährlichen Wirkungen fühlbar genug, während der Wasserdampf, welcher der Atmosphäre durch die Verdunstung zugeführt wird, nicht genügt, die an sich so große Trockenheit wesentlich zu mildern.

Die großen Unterschiede zwischen Sommer und Winter im Pänjáb und die bedeutende Hitze, die im Sommer auch noch längs der nördlichen Küste des arabischen Meeres herrscht, — diese Verhältnisse treten noch deutlicher hervor, wenn man die absoluten Extreme, „die heißesten und die kältesten Thermometerangaben bei einzelnen Ablesungen", unter sich vergleicht. Die größte Hitze, die in Indien, und zwar gerade hier im Pänjáb, zu den heißesten Stunden vorkommt, kann 50 bis 52° C. erreichen, aber bei Angaben, die von noch größerer Hitze sprechen, ist es nach meinen Erfahrungen sowohl als nach meinen Untersuchungen einer sehr großen Reihe von Be-

Digitized by Google

obachtungen, die an Stationen lange fortgeſetzt worden waren, wahrſcheinlich, daß die Temperatur, die man erhalten hatte, eben nicht die reine Temperatur der Luft im Schatten war. Es iſt dann entweder directe Beſonnung oder doch Wärmeausſtrahlung eines benachbarten Körpers, der durch die Einwirkung der Sonnenſtrahlen wärmer als die Luft im Schatten war, ebenfalls von Einfluß geweſen. Die directe Beſonnung zu vermeiden iſt ſehr leicht; aber Wärmeausſtrahlung von benachbarten Körpern, die in früheren Stunden eine Wärme annahmen höher als die Luftwärme, könnte vorkommen, ohne daß man ſogleich daran denkt, wenn eben zur Zeit der Beobachtung die Sonne nicht mehr auf dieſe Stelle ſcheint. Das ſicherſte iſt in ſolchen Fällen das Thermometer am oberen Ende mit einer Schnur zu verſehen, und es dann in eine raſche kreisförmige Bewegung zu verſetzen; daſſelbe nimmt dann die Temperatur der Luft dadurch, daß es in vermehrte Berührung mit derſelben kömmt, ſo raſch an, daß kleine ſeitliche Störungen in dieſer kurzen Zeit ſich noch nicht bemerkbar machen. Schon 86° F. = 30° C. in einem Zimmer iſt „heiß", aber man fühle einmal 125° F. oder 51·7° C. im Schatten und im Freien! Solche Luft heißt in der engliſchen Terminologie der Pänjábbewohner nicht mehr „heiß", ſondern „ſcorching, grilling", das heißt „röſtend". Unter den einzelnen größten Extremen der Hitze, die mir aus den ärztlichen Stationen vorliegen, ſind jene von Gugéra mit 50° C. und jene von Déra Ismáel Khan mit 46·7° C. die höchſten; vereinzelte Temperaturen von 45° C. kommen an mehreren der Stationen und zugleich wiederholt in den verſchiedenen Jahren vor. Am drückendſten fühlt man ſolche Hitze, auch wenn ſie noch nicht die extremſten Grade erreicht hat, in Reiſezelten; dieſe Zelte ſind zwar mit doppelter, unter ſich abſtehender Bedachung und Bewandung verſehen, aber deſſenungeachtet erzeugt ſich, wenn ſie in der Sonne ſtehen müſſen, (da hier ſo häufig keine Bäume zu finden) eine Erwärmung der Zeltleinewand, daß ſie im Innern durch Strahlung ſich fühlbar macht. Man hat nur die Hand

Digitized by Google

flach in halber Höhe des Zeltes auszustrecken, um an der Verschiedenheit des Wärmegefühles zu erkennen, welche Seite der Hand nach der Decke und welche nach dem Boden gekehrt ist; und ein Thermometer unter einem Regenschirm gegen die Wärmestrahlung von der Zeltdecke herab geschützt, steht dann immer ein Paar Grade niedriger als eines, das in gleicher Höhe frei aufgehangen ist. Die Abkühlung durch Pánkas, feuchte Decken, Thermantidots lassen sich in Zelten nur unvollkommen anbringen. Aber auch in gut construirten Häusern kommt es in der Mitte der heißen Jahreszeit vor, daß man Stunden lang die Temperatur mit den besten der gewöhnlichen Vorrichtungen nicht unter 40° C. sinken machen kann.

Ungeachtet dieser ungewöhnlichen Hitze im Pänjáb ist doch des Winters auch die Kälte an einzelnen Tagen selbst für Europäer recht fühlbar, um so mehr auf Märschen.

Als absolute Extreme der Kälte können in den nördlichen Theilen des Pänjáb — 5° C. bis — 6° C. vorkommen, und zwar ebenfalls als richtige Temperatur der Luft, ohne daß das Thermometer dem Wärmeverluste durch Strahlung ausgesetzt ist. (Dies könnte nämlich die Temperatur der Luft ebenso scheinbar vermindern, wie andererseits Einfluß der Besonnung die Temperatur erhöhen kann.) In den Küstengegenden und im ganzen südlichen Gebiete von Indien, wegen der geringen Breite der Halbinsel, nehmen die Extreme der Hitze sowohl als besonders jene der Kälte bedeutend ab. In Madrás z. B. ist aus einer sehr langen Reihe von Jahren (was die vereinzelten Fälle noch extremer macht) die höchste Temperatur im Schatten 42·2° C., die niedrigste 16·8° C.

In den gemäßigten und kalten Zonen ist der Unterschied zwischen den absoluten Extremen größer als in den Tropen, vorausgesetzt, daß man auf jeder Seite nur Seeclimate oder nur continentale Klimate unter sich vergleiche. Einige Daten auch aus ferne gelegenen Gebieten seien hier zur Vervollständigung beigefügt.

Extreme der Kälte.

Niſ'hne Udinsk (Sibirien).	N.Br. 54°	— 62·5° C.	
		Größte bis jetzt beobachtete Kälte.	
Fort Reliance (Amerika) .	N.Br. 62° 46′	— 56·7° C.	
Port Eliſabeth (Amerika)	„ 69° 59′	— 50·8° C.	
Petersburg	„ 59° 56′	— 37·6° C.	
Paris	„ 48° 50′	— 23·1° C.	
Greenwich	„ 51° 29′	— 15·7° C	
Indien, Umgebungen von Peſhäuer	„ 33° bis 34°	— 5° C. bis — 6° C.	

Extreme der Wärme.

Murzuk und Fezzan (Afrika)	N.Br. 25½°	56° C.	
Indien, Umgebungen von Multán	N.Br. 29½° bis 30½°	50° C. bis 52° C.	
Eſne (Aegypten)	N.Br. 25° 15′	47·4° C.	
Baſſora (Meſopotamien) . .	„ 30° 45′	45·3° C.	
Paris	„ 48° 50′	38·3° C.	
Greenwich	„ 51° 29′	34·7° C.	
Petersburg	„ 59° 56′	33·4° C.	
Port Eliſabeth	„ 69° 59′	16·7° C.	

Die abſoluten Extreme zeigen demnach in der heißen Periode weniger Unterſchied zwiſchen den Tropen und den Regionen höherer Breiten als dies bei dem Vergleichen der mittleren Werthe für Jahreszeiten und Monate der Fall iſt, und zwar iſt dieſe Verſchiedenheit dadurch veranlaßt, daß die Regionen höherer Breiten ausnahmsweiſe ſehr warm werden, während in den heißen Regionen das ausnahmsweiſe Sinken der Temperatur verhältnißmäßig nicht ein ebenſo bedeutendes iſt.

IX.

Aſſám, das mittlere Stromgebiet des Brahmapútra.

Die provinziellen Verhältniſſe. — Routen zu Lande und Bootfahrten. — Hydrographie des Brahmapútra in Aſſám und vergleichende Daten aus dem Stromgebiete der Irávadi in Bĕrma. — Die klimatiſchen Verhältniſſe in Aſſám. — Aſſameſen ariſcher Raçe; allgemeine Entwicklung indiſcher Kaſten.

Digitized by Google

Die provinziellen Verhältniſſe.

Flächeninhalt. — Geſtaltung der Thalſohle als Boden eines Süßwaſſerſees. — Hiſtoriſche Daten. — Behörden und Garniſon. — Abſolute und relative Bevölkerung.

Aſſám erreichte ich vom Khâſſiagebirge herabziehend in Jáirong, am 14. November 1855; ich verließ dieſe Provinz im folgenden Februar, nachdem ich auch einen Beſuch des öſtlichen Bhután ausgeführt hatte. Ein mildes ſubtropiſches Winterklima, mannigfaltige neue Bilder im Gebiete eines großen Stromes und eine, nach längerer Entbehrung wieder um ſo willkommnere, herzliche Aufnahme an mehreren Stationen von Europäern vereinten ſich, um mit dieſen Routen die angenehmſten Erinnerungen zu verbinden.

Zwar mußte ich hier die Schilderung von Aſſám, der öſtlichſten Provinz des engliſchen Beſitzes in Vorder-Indien, an die am meiſten davon entlegenen Gebiete, an den Nordweſten, anſchließen, damit ich in einer Richtung wenigſtens der natürlichen Lage der verſchiedenen Länderſtriche folgen konnte; es dürfte anderen Theiles gerade ſo die locale, ethnographiſche und klimatiſche Verſchiedenheit zwiſchen ſolchen weit entlegenen Ländergruppen entſchieden und deutlich hervortreten: in ähnlicher Weiſe, wie auch während der Reiſen das Intereſſe durch raſchen Wechſel im Charakter der Länder und Völker ſich erhöht.

Digitized by Google

Aſſám erſtreckt ſich von 25½° n. Br. bis 28° und von 90 bis 96½° ö. L. von Greenwich, der Flächeninhalt iſt etwas über 22,000 engl. Quadratmeilen; deſto überraſchender iſt es, wie gering die Verſchiedenheit in der Terraingeſtaltung dieſes Gebietes iſt. Welche Mannigfaltigkeit zeigt bei gleichen Dimenſionen jeder Theil des mittleren Europa in geologiſcher und topographiſcher Beziehung, ſelbſt wenn wir dabei nicht Gebiete der Alpen mit eingeſchloſſen denken! Hier aber iſt alles gleichförmig: ein rieſig breiter Saum längs der beiden Ufer des Stromes, des Brahmapútra. Der Oberfläche zunächſt liegen Süßwaſſerſchichten, die nur bisweilen von Granitmaſſe, die aus der Tiefe emporragt, unterbrochen ſind. Sie laſſen ſich nicht nur in ihrer Form, ſondern auch in den Sand- und Thongebilden, wie ſie noch jetzt im Fluſſe ſelbſt ſtetig ihre Lager verändern, als die Anhäufung niedergeſunkener Geſchiebe und Suspenſionen erkennen; es iſt dies Flußablagerung von einer Mächtigkeit, wie ſie wohl nirgends ſich wiederholt, als vielleicht längs der amerikaniſchen Ströme.

Die Aufſtauung eines ſeichten Binnenſees in einer länglichen Senkung der Granitmaſſe kann als die erſte beſtimmte Form in der geologiſchen Periode der Jetztzeit gedacht werden; tropiſche Regen führten dieſer tiefſten Stelle die Abwaſchungen von ausgedehnten Gebirgen längs der beiden Seiten zu. Schon die erſte Anfüllung mit Waſſer mußte, wie noch jetzt die Geſtaltung der tiefſten Bodenſchichten auf dem Granite es bezeugt, mit einer nicht unbedeutenden Ablagerung von Schlamm, ſelbſt von Kieſen, verbunden ſein; gleichzeitig hatte an der Abflußſtelle des Sees gegen die Jhils und Sánderbáns von Bengalen die Eroſion ſich immer tiefer eingeſchnitten, ſo tief endlich, daß der See ſich ganz entleerte. In der ſo allmählig offengelegten Thalſohle hatte das Hauptbett des Brahmapútra ſich entwickelt, um ſo leichter, da der Boden in dieſer Zeit noch mehr mit Waſſer durchdrungen, alſo weicher war. Die Seitenzuflüſſe des Brahmapútra hatten ſich ebenfalls eingeſchnitten, ihre

Digitized by Google

Zahl beträgt nicht weniger als 62, selbst wenn wir nur jene Flüsse einschließen, die schiffbar und durch ihre periodischen Ueberfluthungen bemerkbar sind.

Ueber die Geschichte Assáms liegen uns nur sehr unvollständige Angaben vor; für lange Zeiträume ist nichts bekannt als die Existenz von Fürsten, deren Namen und Reihefolge aus Münzen festgestellt wurden; hier, wie in den meisten Staaten der Eingebornen, hatte es sehr auffallender Ereignisse bedurft, um die geschichtlichen Daten von dem Sagenkreise trennen zu lehren. — Die besten Aufschlüsse über assamesische ältere Verhältnisse giebt noch eine von einem Gohátti-Hindú der Bibliothek der Asiatic Society of Bengal mitgetheilte Chronik „Assám Puránji". Um das 15te Jahrhundert war Assám in 12 kleine Staaten getheilt; die Autorität der Fürsten war durch den Einfluß mächtiger Vasallen beschränkt; die Geschichte zählt viele Fälle gewaltsamer Entfernung vom Throne. Auffallend ist es, daß Assám wiederholten Angriffen der so mächtigen Herrschaft der Mussálmáns im nordwestlichen Indien Widerstand leisten konnte; Bengalen war bereits unter Shaháb-u-Din, der 1206 starb, fast seiner ganzen Ausdehnung nach zu einer Provinz des indischen Mongolenreiches geworden und war fortan, wenn auch unter vielfachen Kämpfen der nach Unabhängigkeit strebenden Statthalter, eine von mussálmánschen Nabábs und Vasallen des Kaisers von Dehli beherrschte Provinz geblieben; als 1765 der Kaiser von Dehli so wichtige Gebiete an die ostindische Compagnie abtrat, blieben die Hindú-Rájas Assáms davon unberührt. 1770 bot sich die erste Gelegenheit einer britischen Intervention, als wieder einmal von einem ehrgeizigen Minister ein Thronwechsel versucht wurde; englische Truppen unterdrückten den Aufstand. Doch blieb der Einfluß des damals in Assám detachirten Truppencorps nur von kurzer Dauer; es folgten wieder Entthronungen durch Beamte und Anarchie, bis im Jahre 1815 Rája Chandrakánta, der Bérma zu Hilfe rief, zunächst wieder eingesetzt wurde, aber auch bald darauf

Digitized by Google

für ſeine ganze Dynaſtie das Reich verlor. In ihrem erſten Kriege gegen Bĕrma hatten ſich nämlich die Engländer auch nach Aſſám gewendet; ſie beſetzten dieſe Provinz und im Frieden von Áva, am 24. Februar des Jahres 1826, war ihnen Aſſám, aus welchem ſie die Bĕrmeſiſchen Truppen bereits 1824 vertrieben hatten, als eine neue Provinz ihres ſo raſch in Indien ſich ausbreitenden Reiches zugeſprochen, zugleich mit Arrakán, Tavái, Ye und Tenáſſerim. Der Rája von Aſſám, Purándhar Singh, der von den Bĕrmeſen vertriebene König, lebte noch und die oſtindiſche Compagnie ließ ihm den Beſitz eines Theiles von Oberaſſám, aber 1838 war auch dieſer Theil annectirt, „weil der Rája abſolut nicht zu regieren verſtand.“ Dieſe Deviſe, die ſich bei der oſtindiſchen Diplomatie ſehr häufig als Motiv der Vergrößerung des Landes wiederholt, iſt übrigens nicht ganz ſo unberechtigt; denn ein orientaliſches Regiment iſt nur zu leicht der Art, daß es jede Entwicklung der Nachbarländer, beſonders in Beziehung auf Verkehr und Induſtrie, auf das Aeußerſte beſchränkt, ganz abgeſehen von der Bedrückung der eigenen Unterthanen, deren Mißſtimmung aber ebenfalls die friedliche Nachbarſchaft gefährden kann. Die Auflehnung verbindet ſich meiſt mit Angriffen auf das Leben des Herrſchers; durch die Coalition der einen Parthei mit Nachbarſtaaten werden ſehr raſch die Grenzen der eigenen Provinz überſchritten. Den Europäern gewährt in ſolchen Fällen Sicherung zum Theile der alte, tiefe Haß zwiſchen den Muſſálmáns und den Hindús, ſowie der Streit um Rang und Macht zwiſchen einzelnen Kaſten, in noch größerem Maaße aber, daß unter der engliſchen Herrſchaft die gleichmäßige Vertheilung der Steuern, das poſitive Eigenthumsrecht, die Berechtigung auch der Privaten zur Ausübung jeder Art von Handel, von Bergbau, auch von Bodencultur (mit ſehr geringen Ausnahmen, wie Opium) — daß alles dies unter der neuen Regierung mit viel mehr Billigkeit und Gerechtigkeit behandelt wird, als es unter der Regierung eingeborner Fürſten geſchieht. Ja, die factiſche Ausübung

Digitized by Google

der europäiſchen Principien findet eine der weſentlichſten Schwierigkeiten gerade in dem Charakter der Eingebornen. Es iſt unvermeidlich, ſolche als untergeordnete Beamte, als Schreiber und Steuereinnehmer anzuſtellen, und gerade dieſe ſind es, deren Beſtechlichkeit und Ungerechtigkeit mehr Schwierigkeiten macht, als etwa der Widerſtand der Eingebornen gegen die Principien der Verwaltung. Die europäiſche Regierung hatte hier, wie es in mehreren indiſchen Grenzprovinzen der Fall iſt, für welche die Sicherheit durch die Nachbarländer gefährdet iſt, einen mehr militäriſchen Charakter; wenigſtens waren auch alle Civilämter in Händen von Officieren, für welche ſich dann, einzelne unruhige Perioden ausgenommen, gewöhnlich eine bequeme und ziemlich unabhängige Stellung mit dem erhöhten Gehalte verbindet.

Zur Zeit meines Beſuches war Oberſtlieutenant Jenkins der Militärgouverneur, der als „Commissioner and Agent to the Governor General“ ſeinen Sitz in Gohátti hat. Er hatte beinahe ſeit der Beſitznahme von Aſſám die Leitung dieſer Provinz geführt, hatte ſich auch in ſeltenem Maaße die Zuneigung der Bevölkerung erworben und hat in hohem Grade ihr Vertrauen in den Charakter der Europäer geſichert, wie ich wiederholt bei meinen Zügen durch das Innere des Landes zu erproben Gelegenheit hatte. Es war mir dies nicht weniger wichtig und erſprießlich, als die officiellen Erleichterungen, die ich durch ihn ſelbſt zur Ausführung meiner Beobachtungen erhielt. Für zahlreiche Mittheilungen über ethnographiſche und phyſiſche Verhältniſſe wurde ich Major Vetch verpflichtet, der überdies ohne ſpecielle Veranlaſſung meinerſeits, als der Beſitzer eines der beſten Häuſer in Gohátti, mich ſelbſt ſowohl als Lieutenant Adams und mein ganzes Gefolge, während meines Aufenthaltes auf das freundlichſte bei ſich aufgenommen hatte; Major Vetch war als Deputy-Commiſſioner nach Colonel Jenkins die oberſte Behörde der Provinz. Die Verwaltung der einzelnen Zillahs oder Diſtricte war in Aſſám in 4 Gruppen getheilt:

Digitized by Google

Ober-Aſſám, mit dem Sitze zu Dibrugárh und einem zweiten Absteigequartier zu Lákimpúr, unter Captain E. F. Dalton.

Central-Aſſám, linke Seite des Brahmapútra, Zillah Naugóng, unter Major J. Butler. Ich lernte ihn bei Major Vetch kennen und erhielt von ihm verschiedene Details über die benachbarten Nága-Stämme.

Central-Aſſám, rechte Seite des Brahmapútra, Zillah Dárang, unter Lieutenant Vincent zu Tézpur. Zur Zeit meines Beſuches war er in Urlaub; ich verkehrte mit Mr. Bruce.

Unter-Aſſám, in welchem auch der Hauptſitz der Verwaltung, zu Gohátti, gelegen iſt, mit provinziellem Localamte unter Captain Agnew zu Goalpára.

(Die Perſonen werden ſeit 1856 gewechſelt haben.)

Die Zahl der Europäer in Aſſám war bedeutend geringer als in anderen indiſchen Provinzen; die Militärbeſatzung beſchränkte ſich auf zwei Bataillone „Aſſám-Light-Infantry", wovon das eine zu Dibrugárh unter Oberſtlieutenant Hannay, das zweite zu Gohátti unter Capitain Campbell ſtand. Geringe Zahl an europäiſchen Officieren iſt eine Eigenthümlichkeit der Native-Army: bei beiden Bataillons befand ſich außer 6 Officieren, einem Arzte und einem Apotheker kein Europäer. Es zeigt dieſes, wie ſehr die Europäer auf ihre richtige Behandlung der Eingebornen vertrauen mußten; die Mannſchaften (hier Hindús) treten freiwillig gegen Werbegeld und Sold ein, wie in England.

Noch muß bemerkt werden, daß die Officiere vielfach nur „zur Dienſtleiſtung" commandirt ſind und anderen Regimentern angehören (hier dem 18ten, 40ten, 45ten, 47ten, 53ten, 56ten Native-Inf.-Reg.); der Rang der Commandirenden kann dadurch ſehr ungleich werden.

An Europäern, die ſich in Aſſám geſchäftlich niedergelaſſen, fehlte es zur Zeit meiner Anweſenheit noch gänzlich; einige Ge-

ſchäftshäuſer, von Half-Caſts oder Indo-Europäern geführt, vermittelten die Aufträge aus Seeplätzen. Seither hat ſich die Zahl der Europäer durch die Ausbreitung, welche dem Theeanbaue gegeben wurde, etwas gehoben; 1865 wurden über 300 Europäer als Beſitzer von Theepflanzungen gezählt; viele hatten ihren ſtändigen Aufenthalt in Aſſám genommen.

Die Anzahl der eingebornen Bevölkerung iſt verhältnißmäßig ſehr gering; ſie betrug 1852 nur 710,000, mit Einſchluß der wilden Völkerſtämme längs der beiden Gebirgsränder. Verglichen mit einem Gebiete von derſelben Ausdehnung im mittleren Deutſchland ließen ſich 3 bis 4 Millionen erwarten. Mit Ausſchluß der halbwilden Stämme, welche vorzüglich die Tarái und die Jángels bewohnen, hatte eine genäherte Zählung von Aſſám 32¼ Einwohner auf 1 engl. Quadratmeile oder 684 Einwohner auf 1 deutſche Quadratmeile ergeben; ähnlich der Bevölkerung von Sindh. In den Provinzen ſüdöſtlich von Aſſám, nämlich in den Küſtenländern von Arakán, Pégu und Tenáſſerim, ſind die Einwohner noch weniger dicht, die entſprechenden Zahlen ſind 504, 375 und 136.

Routen zu Lande und Bootfahrten.

Die Station Gohátti. — Producte von Aſſám. — Jagd in den Umgebungen von Gohátti. Vorkommen wilder Elephanten in Naugóng. — Udelgúri und Umgebungen der Himálaya-Tarái. — Ruinen bei Tézpur. — Theedistricte. Cultur und Präparation des Thee bei den Eingebornen und Europäern. — Stromfahrt bei Dibrugárh. Excurſionen und Rückfahrt. — Der Brahmapútra im Delta von Bengalen.

In Gohátti, der Hauptſtation von Aſſám, hielten mich die magnetiſchen Beobachtungen, ſowie die Vorbereitungen zu weiterer Reiſe und zu einer Trennung meines Etabliſſements etwas länger auf, als ich erwartete, obwohl Colonel Jenkins und ſeine Behörden, ſowie Major Vetſch, mein gaſtlicher Wirth, meine Wünſche auf das Zuvorkommendſte förderten. Die Station liegt an der linken Seite des Brahmapútra, deſſen Höhe hier erſt 70 Fuß über dem Meere beträgt; die Mehrzahl der Bángalos von Gohátti liegt 50 bis 80 Fuß über dem Fluſſe. Deſſenungeachtet war bei dem erſten Anlegen der Bángalos für die Europäer nicht genug auf die Drainage des Bodens Rückſicht genommen worden, und die Station zeigte ſich anfangs als der Geſundheit gefährlich, was ſich aber bald gebeſſert hatte. Am meiſten waren viele große, jetzt verſumpfte Teiche nachtheilig geworden, welche die früher weit größere Stadt umgaben;

Digitized by Google

wie ſo häufig in Indien findet man auch hier Ruinen und Schutthaufen in jeder Richtung. Auf einem naheliegenden ſchönen Granitfelſen von 825 Fuß Höhe liegt der Kamákhya-Tempel, der Göttin Dúrga geweiht. Den höchſten unter den Granithügeln, welche Gohátti umgeben, fand ich 1002 Fuß; das ganze Bild, was ſich bietet von der Mündung des Kúlong-Flüßchens aus bis unterhalb der Stadt, erinnerte mich zugleich in den ſtufenförmig ſich folgenden Linien der Hügelzüge lebhaft an die ſchönen Formen der Inſel Bombay; nur die üppige und ſpecifiſch tropiſche Vegetation der Dékhan-Küſte und ihrer Inſeln war hier nicht mehr in gleichem Maaße vertreten. Palmen ſieht man nur neben Bángalos und Dörfern, als Element der Landſchaft in verhältnißmäßig geringer Zahl, während dieſe und die ihnen entſprechenden Pflanzenbildungen in Bombay vor allem in den Vordergrund treten. Bei der Stadt Gohátti ſelbſt bietet, vom Fluſſe aus geſehen, die kleine Felſeninſel Ománánd einen ſehr günſtigen Vordergrund; nach der Hindú-Sage war dieſe heilige Inſel aus dem Staube gebildet, mit dem Siva ſeine Stirne gezeichnet hatte; ihr Name bedeutet „Om's (oder der myſtiſchen Dreiheit) Wonne". Zur Zeit der Blüthe des aſſameſiſchen Reiches ſoll auch gegenüber von Gohátti, ähnlich wie Háura gegenüber von Calcutta, eine zweite Stadt, mit jener am linken Ufer zuſammengehörend, geſtanden haben.

Von der Cultur in den Umgebungen von Gohátti mag viel der früheren Gartenanlagen und Tempelhaine verſchwunden ſein, aber es hat ſich wenigſtens ein Streben nach Producten erhalten, die einen nicht blos unmittelbaren Verbrauchswerth haben. Seit der Herrſchaft der Europäer hat ſich der Verkehr in jeder Art erleichtert. In Ober-Aſſám hat ſich die Theecultur entwickelt, die ich, wenn zugleich die Route dahin mich führt, näher beſprechen werde; für die mittleren und unteren Theile iſt die Indigoproduction zu nennen. Die Indigofera tinctoria, welche den blauen Farbeſtoff liefert, wird in großer Menge cultivirt und das Product der aſſameſiſchen

Culturen gehört zu den Sorten erſter Claſſe; Indigo jedoch aus den Umgebungen von Murſhidabád und Tirhút hatte ich in Qualität und Quantität etwas beſſer gefunden, inſoferne zwiſchen den Sorten erſter Claſſe noch ſpecieller unterſchieden wird; die ſüdlichen und weſtlichen Provinzen aber ſtehen im Durchſchnitte ſowohl Aſſám als Bengalen bedeutend nach. Außer der oben genannten Species werden auch noch mehrere andere zur Indigoproduction cultivirt; darunter ſind hier die I. caerulea und die I. pseudotinctoria als beſonders günſtig genannt worden. (Für Bengalen vergl. S. 263.)

Ein rother Farbeſtoff, der ebenfalls in Aſſám ſehr reichlich cultivirt wird, iſt in England als Madder-Roth bekannt; die Pflanze, deren Wurzel dies liefert, iſt die Rubia cordifolia, eine Cinchonacee, die in Indien als „Manjit" ſchon lange im Gebrauche war, deren Ausfuhr nach Europa aber erſt wenige Jahre vor meinem Beſuche von Aſſám in erwähnenswerthem Maaße begonnen hatte und nun jährlich raſch zunimmt. Als anderer für Aſſám wichtiger Gegenſtand iſt noch der Lac-Firnißſtoff beizufügen; es ſind dies die Incruſtationen, welche von dem Inſecte „Coccus lacca" auf verſchiedenen der indiſchen Bäume in der Form einer die dünnen Zweige umgebenden Röhre angeſetzt werden. Sowohl die ſchöne rothe Farbe, als auch die harzige Subſtanz als ſolche findet in Europa vielfache Anwendung, am meiſten zu Siegellack und Firniſſen. Nächſt Bérma iſt Aſſám für Qualität und Quantität bis jetzt das günſtigſte Gebiet geblieben.

Von Gohátti aus hatte ich Gelegenheit einige ſehr hübſche Jagden in geringer Entfernung von der Station zu machen; es war das Wetter bereits winterlich kühl und erlaubte mit einem guten Tuche um den Hut, das nach abwärts hängend auch den Nacken ſchützte, den ganzen Tag in den ſonnigen niederen Jángels zuzubringen. Solche Excurſionen von einer Station aus waren um ſo einladender, weil während des Reiſens, wenn einmal die Märſche begonnen ſind, an jedem Tage ſo viel Neues und Wichtigeres zu

Digitized by Google

thun ſich bietet, daß ich nur ſelten Zeit hatte, eine Jagd ſo recht zu genießen, ohne mich fragen zu müſſen, ob nicht wenigſtens den folgenden Tag mehr, als zu vollenden möglich, zu ſchreiben oder zu zeichnen ſei. Von Gohátti aus benützte ich gewöhnlich die ſchönen Elephanten mit vortrefflichem Jagdgeſchirr des Major Vetch; Capitain Lambert war mehrmals mein Begleiter. Dieſe Art des Jagens war ſehr verſchieden von jener zu Pferde, die ich in Bengalen beſchrieb. Tiger, Leoparden, Büffel, auch ſehr ſchöne ſchwarze Faſanen trafen wir in den Jángels, meiſt hohen Rohrjángels; die Calamus- und Bambusrohre ſtehen gewöhnlich einzeln oder in kleinen Stöcken, unter ſich 1 bis 1½ Fuß entfernt, wobei jedoch aller Unterwuchs durch das abgefallene Laub, das wieder mit Schlamm bedeckt iſt, abgehalten bleibt. Ueber große Strecken finden ſich aber hier auch ausgedehnte und von den Flußjángels in jeder Beziehung ſehr verſchiedene, dichte Wälder, nicht ſelten in geringer Entfernung von den bewohnten Orten; in Hochwäldern dieſer Art iſt der Boden ſo üppig mit hohen Gräſern, Farren und Unterholz bedeckt, daß man die Rieſenſtämme des Waldes gewöhnlich nur von einem Hügel herab oder von dem Gipfel eines Baumes in ihrer vollen Größe beurtheilen kann; Jagd iſt faſt nirgend möglich.

Von der ungewöhnlichen Fähigkeit der Elephanten, die Verhältniſſe raſch zu beurtheilen, hatte ich am Morgen des 7ten December einen recht auffallenden Beweis. Eine Gruppe von Hirſchen, ein großer Cervus hippelaphus mit 1 Hirſchkuh und 1 Schmalthier, wie ich und der Shikári hinter mir in dem Háuda zu erkennen glaubten, ſtanden in nicht zu großer Entfernung von uns an einer etwas lichteren Stelle. Bald waren wir auch ohne von ihnen bemerkt zu werden, ſo nahe gekommen, daß ich ſchießen konnte; aber die gleiche Zahl der Thiere, die wir geſehen, ergriffen raſch die Flucht; wir verſuchten ſie zu verfolgen, doch konnten wir ſie nicht erreichen, da die Geſchwindigkeit des Elephanten, der nur möglichſt raſch ſchreitet, ohne zu laufen, in ſolchen Fällen nur dann ausreicht,

wenn Hinderniſſe des Bodens oder andere Umſtände die verfolgten Thiere veranlaſſen, die Richtung ihrer Flucht zu ändern. Der Mahaut, der Führer, der im Nacken des Elephanten ſitzt, gab ihm nun Zeichen, einen ganz andern Weg zu nehmen, während der Elephant mit ſolcher Beſtimmtheit wieder gegen die Stelle drängte, wo die Hirſche geſtanden hatten, daß ich vorſchlug ihm ſeinen Willen zu laſſen: dort fanden wir wirklich zu unſerer Freude und Ueberraſchung eine Hirſchkuh, welche meine Kugel getroffen, todt auf der Erde liegen; offenbar hatte der Elephant deutlicher als wir die Zahl der Thiere durch den Jángel geſehen, war deſſenungeachtet den fliehenden gefolgt, aber ohne zu vergeſſen, daß er noch einmal an dieſe Stelle zurückkehren müſſe. Noch ſei hier erwähnt, daß dieſes große Thier, welches, wie ſich ſpäter zeigte, 120 Pfund gewogen hat, von uns nicht ſogleich mitgenommen werden konnte, da wir, ohnehin bereits zu 3 Perſonen, für den Elephanten, wie der Mahaut ſagte, mit der Hirſchkuh eine zu ſchwere Laſt geworden wären; er kehrte aber mit dem Elephanten Nachmittags wieder nach dieſer Stelle zurück und brachte die Beute nach Gohátti.

Die Elephanten kommen in Aſſám auch wild vor, ſowohl auf der Nordſeite längs der Himálaya-Tarái, als auch am Fuß der Nága-, Kháſſia- und Gárrogebirge auf der linken Seite des Thales. Am zahlreichſten waren ſie zur Zeit unſerer Reiſen öſtlich vom Naugóngdiſtricte am Fuß des Nágagebirges. Nicht ſelten dringen Elephanten in Anſiedlungen und Pflanzungen zerſtörend ein, es exiſtirt ſogar eine ſpecielle „Beſtimmung für Erlaß der Steuern und Renten", háthi-hangám genannt, welche ſich auf ſolche Fälle bezieht. Gewöhnlich ſchaden ſie nur durch die Verwüſtung, welche ſie durch ihre Gefräßigkeit und ihre alles niederdrückende Körpergröße anrichten; aber auch dies kommt vor, daß wilde Elephanten einbrechen, die in einen Zuſtand von Tobſucht gerathen ſind, ähnlich der Wuth der Hunde. Sie wird meiſt unbefriedigtem Geſchlechtstriebe zugeſchrieben, doch nach der Jahreszeit, in der ſie eintritt, muß ſie

Digitized by Google

wohl auch mit anderen krankhaften Erregungen bisweilen zusammenhängen können oder wenigstens etwas langsam sich entwickeln. So viel mir bekannt wurde, kommen die Fälle der Tobsucht nur bei Männchen vor, welche dann in den Jángels sowohl als in den Umgebungen der Dörfer, nicht selten in diesen selbst, mit rohester und leider nur zu kräftiger Zerstörungswuth so viel als möglich vernichten und verheeren. Major Butler, der so lange diesem Districte von Assám vorgestanden hatte, nannte mir mehrere ihm bekannt gewordene Fälle; der letzte war im Dorfe Chápar Mukh am Fuße der Mahál-Jáintia-Berge vorgekommen. Es hatte damit geendet, daß der Elephant durch Pfeile, die mit Mishmi-bi vergiftet waren, rasch erlegt wurde, was bereits als ein mehr als gewöhnlich günstiges Resultat betrachtet werden kann. Es wurde mir als eine harte Arbeit noch bezeichnet, das gefallene Thier vor dem Eintritte der Verwesung tief genug zu verscharren. — In der assamesischen Elephantenraçe haben auch die Männchen keine großen Stoßzähne, sondern meist nur sehr kurze, von 1 bis $1^1/_2$ Fuß Länge, die überdies an der Stelle, wo sie aus dem Zahnfleische austreten, häufig cariös werden und den Thieren Schmerzen machen; wenn durch cariöse Zersetzung verdünnt, werden solche Zähne nicht selten durch einen Druck gegen Bäume oder Felsen abgebrochen. Ich hatte 2 solcher Zähne für meine Sammlungen erhalten; der eine der Elephanten hatte überhaupt nur 1 Zahn, auf der rechten Seite gehabt, was ebenfalls bei einem Mákhna — so heißt hier die kurzzähnige Elephantenraçe — nicht sehr selten ist.

Das Rhinoceros findet sich in Assám auch noch vor, doch wird es immer seltener; ich selbst sah nur ein ziemlich junges, zahmes, das in der Nähe von Gohátti gefangen worden war; doch erhielt ich einen sehr schönen Schädel nebst Horn von einem andern, das längere Zeit die Felder auf der rechten Seite des Brahmapútra, am Fuße des Kuruáfelsens verwüstete. Gezähmt sind diese Thiere blöde und träge und lassen sich zu nichts verwenden. Unter den

rinderartigen Thieren iſt nur außer dem Büffel, Bos Arni, noch des Bos Gavaeus oder Mitton zu erwähnen: es iſt eine ſchöne Species von gewaltiger Kraft, dem europäiſchen Auerochſen ſehr ähnlich, ohne den Muskelhöcker des Zébu.

In wunderbarem Contraſte mit dieſen großen Jángelthieren findet ſich hier, am Saume des Himálaya, auch ein Zwerghirſch, der nur die Höhe von etwas über einen Fuß erreicht. Von dieſem hat auch das Männchen kein Geweih; es iſt ein ungewöhnlich zierliches Thierchen, das aber wegen ſeiner geringen Widerſtandsfähigkeit gegen Raubthiere raſch ausgerottet wird, wo immer ein Gelichtetwerden der Wälder beginnt. (Species: Meminna indica Gray.)

Meine Reiſeroute führte mich von Gohátti auf die rechte Seite des Brahmapútra und dort über Mangeldái an den Fuß des Himálaya, nach Udelgúri. Die Dörfer waren zum Theile von recht guten Culturen umgeben, aber die Häuſer, aus Rohrgeflecht mit einigen Stützen von Bambus oder Holz beſtehend und mit Schilfmaſſen gedeckt, gehörten zu den einfachſten Bauten, denen man begegnen kann; eine Gruppe ſolch gebrechlicher Hütten gab ich aus Mangeldái in meinen Tafeln des Atlas. Wo nur immer möglich zog ich es vor zu Pferde zu reiſen, ſtatt einen Elephanten zu benützen, aber die letzten 6 Märſche gegen die Himálaya-Tarái mußte ich auf dem Elephanten zurücklegen. Von Udelgúri hatte ich die Elephanten wieder nach Gohátti zurückgeſandt, weil mir die ſpäter zu wählende Route nach Ober-Aſſám als eine viel günſtigere geſchildert wurde; doch zeigten ſich uns auch in dieſer Richtung mehrmals nicht unbedeutende Schwierigkeiten im Vordringen, ſelbſt zu Pferde. Die Wege, denen man zu folgen hatte, waren oft dicht bewachſen, wo Senkung des Bodens und Anhäufung von Feuchtigkeit es begünſtigte; es wurde dann ſogar an ſolchen Stellen oft ziemlich ſchwierig die Richtung nicht zu verfehlen. Auch in den nächſten Umgebungen von Udelgúri war ungeachtet ziemlich hübſcher Cultur die Excurſion in einiger Entfernung weniger leicht, als ich

erwartet hatte. Schon am zweiten Tage brach ich um $2^1/_2$ Uhr Morgens auf, um die Verhältniſſe der Umgebung in geologiſcher Beziehung zu unterſuchen, doch kam ich, durch Dickichte und Waſſerpfuhle zu häufigen Umwegen gezwungen, erſt gegen Mittag zurück; der Zemindár (oder Vorſteher), der bereits von meinen Leuten herbeigeholt worden war, rieth mir ſehr ernſtlich, weite Ausflüge zu Pferde ſo früh des Morgens in dieſer Gegend nicht wieder zu unternehmen, da erſt jüngſt einige Unglücke durch Tigeranfälle in nächtlich dunkler, früher Morgenſtunde vorgekommen waren; die Dämmerung iſt in den tropiſchen und ſubtropiſchen Regionen ohnehin ſehr kurz.

In den erſten Tagen Januars trennte ich mich in Udelgúri von Lt. Adams und Abdul. Sie brachen zunächſt nach dem nordöſtlichen Theile von Aſſám auf und trafen erſt im Februar 1857, nach 13 Monaten, mit mir in Pátna zuſammen, während ich unterdeſſen in Ladák und Turkiſtán, von Robert begleitet, geweſen war. Vor ihrer Abreiſe gab es noch viel zu beſprechen, auch zu ſchreiben; der 3te Report der „Magnetic Survey", officielle Berichte, die von uns von Zeit zu Zeit eingeſendet wurden, hatte hier vollendet werden müſſen und Adams half mir daran noch in der Neujahrsnacht ſo eifrig ſchreiben, daß wir erſt, als endlich alles fertig war, bemerkten, daß unterdeſſen auch die Jahreszahl ſich geändert hatte.

In Bhután erhielt ich ungeachtet des kurzen Aufenthaltes, beſonders aus dem Lámakloſter Narigún, viele mir werthvolle Daten, die ich aber, um das zunächſt vorliegende Bild von Aſſám nicht in getrennten Theilen zu beſchreiben, erſt in Verbindung mit den Darſtellungen aus dem Himálaya bringen werde. Ein zweitesmal kam ich nach Udelgúri bei der Rückkehr aus Bhután, und hatte dort in der letzten Nacht vor meinem Aufbruche nach Ober-Aſſám den wilden Anblick eines Jängelbrandes. Schon bei Tage zeigte ſich einige Meilen in Oſtſüdoſten eine leichte Trübung, welche von meinen Leuten ſogleich durch ihre Eigenthümlichkeit in Form und Farbe als Rauch eines Brandes erkannt wurde; ich hatte zunächſt an Höhen-

rauch, aber von ſehr localer Beſchränkung, gedacht. Des Nachts, während welcher die brennenden Flächen uns überdies näher gerückt waren, ſah man dann große Flammen mitunter aufzucken und in düſterer rother Farbe die ganze Maſſe des Rauches durchleuchten. Solche Brände ſind hier aus ſehr primitiven Anſichten über Düngung und Landescultur gewöhnlich von den Bewohnern ſelbſt angelegt, wenn ihre Weiden mit etwas zu großen oder dichten Geſträuchen ſich zu überziehen beginnen. Eigenthümlich iſt noch bei Jängelbränden, daß viele Vögel am Rande des Brandes in weiten Bogen kreiſen, aber immer wieder auf einen Augenblick dem Feuer ſo nahe als möglich zu kommen ſuchen, wahrſcheinlich um Mücken und andere durch das Feuer aufgejagte Inſekten zu fangen.

Es iſt überraſchend, daß nicht gleichzeitig Brände bewohnter Orte häufiger ſind, da ſelbſt in ihrer Nähe rückſichtslos und unvorſichtig genug „niedergebrannt wird"; ſo war zwei Tage erſt vor meiner Ankunft in Udelgúri, unmittelbar nachdem dieſelbe durch einen Dāk-wála (einen ſpeciellen Briefboten) angeſagt war, rings um das Bambushaus, in dem ich mein Lager aufzuſchlagen hatte, das „überflüſſige Gras" wenigſtens ſo weit niedergeſengt worden, daß man nun bequem ringsum Zelte aufſchlagen, die Pferde lagern und das Gepäck aufſtellen konnte. Die Höhe, bis zu welcher der Rauch noch die Atmoſphäre in einem für die Augen wahrnehmbaren Grade trübt, muß ſehr bedeutend ſein und weit die Grenze überſchreiten, bis zu welcher eine noch weſentliche Veränderung in der Erwärmung der Atmoſphäre hervorgebracht wird. Ich ſah Wolken mit leichtem Oſtwinde über der brennenden Stelle wegziehen, welche nicht mehr (durch Auflöſung in local erwärmter Luft) in irgend bemerkbarer Weiſe in Form oder Größe verändert wurden, die aber deſſenungeachtet bei dem bereits etwas niederen Stande der Sonne cometenſchweifartig mächtige Schattenſtrahlen hinter ſich zurückwarfen, während ſie langſam die Rauch erfüllte Region durchzogen. Nach Meſſungen von Wolkenhöhen, zu denen mir kurz vorher bei ähn-

Digitized by Google

lichem Wetter die Höhe des Kamákhya-Felsen über einem großen sehr hübsch spiegelnden Altwasser des Brahmapútra Gelegenheit gegeben hatte, kann ich die Höhe der Wolken bei Udelgúri zu wenigstens 2000 bis 2500 Fuß über der Brandstätte annehmen.

Eine andere eigenthümliche Erscheinung, die auf dem Marsche von der Tarái nach Oberassám sich bot, war das Eintreten von Erdbeben. Den Bewohnern waren diese „seit Menschengedenken" nicht sehr zerstörenden Stöße nicht unerwartet; sie kommen hier im November, December und Januar am häufigsten vor; auch in mehreren der meteorologischen Beobachtungsbücher der Assám-Stationen erhielt ich sie regelmäßig und sorgfältig verzeichnet. Nach den Daten, die ich sammeln konnte, blieb jedoch die Frage unentschieden, ob die klimatischen Verhältnisse darauf Einfluß haben oder ob periodisch wiederkehrende geologische Aenderungen allein die Ursache sind. Als solche könnte zum Beispiel eine allmählig sich steigernde Spannung von Wasserdampf durch Hitze gedacht werden, deren Maxima vorläufig mit den Wintersaisons zusammenfallen; auch der Umstand, daß die Erde zur Zeit des Wintersolstitiums der Sonne näher ist und eine schnellere Bewegung hat, mag nicht ohne Einfluß sein. Die Eingebornen halten sie, wie das bei solcher Wiederkehr in jeder kühlen Jahreszeit allerdings nahe liegt, für directe Wirkung der Witterung: „wenigstens", sagten sie mir, „hängt es ganz deutlich mit dem Auflösen der Nebel zusammen"! Die Europäer in den Offices glaubten ziemlich allgemein, es ließe sich eine gleichzeitige oder vorausgehende Veränderung des Luftdruckes nachweisen, aber eine ganz genaue Untersuchung meiner zahlreichen meteorologischen Daten ließ mir keine Verbindung in dieser Beziehung entdecken.

Da hier die Stöße meist an einem Tage mehrmals sich wiederholten und da Dörfer in jeder Richtung ziemlich gleichmäßig lagen, hatte ich die für mich sehr wichtige Gelegenheit, mehrmals den Schreckensruf in Folge von Erdbebenstoß aus einem Dorfe zu ver-

Digitized by Google

nehmen, noch ehe der Stoß in meinem Lager oder in deſſen Umgebung gefühlt wurde. Es erlaubte dies am beſten die Richtung, aus welcher das Erdbeben kam, zu beurtheilen, während bei der Erſchütterung, die man ſelbſt fühlt, pendelartig ſich folgende Rückſtöße leicht mit der Richtung des erſten Stoßes verwechſelt werden können. Das Fortſchreiten der Erdbeben iſt in dieſem Theile von Aſſám vorherrſchend von Norden nach Süden gerichtet. Mit der Beobachtung des Aufſchreiens bot ſich auch das unerwartete Mittel die Geſchwindigkeit des Fortſchreitens zu ſchätzen. Der Schall braucht 1 Secunde zu 1140 engl. Fuß; war auch nicht Zeit, die Uhr zu ziehen und an dieſer die Secunden zu beobachten, ſo ließ ſich doch verſuchen, ſogleich wenn der Schreckensruf aus der Nachbarſchaft ſich hören ließ, irgend zu zählen bis der Stoß ſich fühlen machte, und dann in demſelben Tempo fortfahrend die Uhr nun ebenfalls zu vergleichen, um zu finden, „wie ſchnell" man zählte. So iſt man im Stande, die zwiſchen dem gehörten Schalle und dem gefühlten Stoße gezählte Zahl ebenfalls in Zeitwerth zu überſetzen. Iſt dies geſchehen und auch die Entfernung gemeſſen, ſo ergiebt ſich unmittelbar die Geſchwindigkeit längs der Verbindungslinie der beiden Punkte. Ich erhielt auf dieſe Weiſe in 3 Fällen ganz gute Daten, ſolche nämlich, in welchen zunächſt die bei mir gefühlte Richtung des Stoßes auch mit der Richtung von den Orten her gut zuſammenfiel und bei welchen die Entfernung groß genug war, um die Unterſchiede bereits hervortreten zu laſſen. Die Entfernungen waren 1 bis $2^1/_2$ Meilen; als Mittel für die Geſchwindigkeit der Fortpflanzung hatte ſich etwas über 1000 Fuß (1000 und 1005) in der Secunde ergeben. Die Zeitdifferenz zwiſchen Schall und Stoß betrug das eine Mal, als bei $2^1/_2$ engl. Meilen Entfernung beobachtet werden konnte, weil die Ruhe der Abendzeit (7 Uhr 30 Min.) das Gehörtwerden des Rufes weſentlich begünſtigte, 1·6 Secunden — eine lange erſcheinende Zeit, wenn ſie einem Erdbebenſtoße vorangeht! Um ſich ein Bild ſolcher Schnel-

Digitized by Google

ligkeit durch Vergleich mit Bewegungen, wie wir sie von der Oberfläche der Erde her kennen, zu vergegenwärtigen, genüge es zu bedenken, daß eine Locomotive, selbst wenn sie eine englische Meile in der Minute fährt, in der Secunde nur 88 Fuß zurücklegt.

In einigen Fällen, in welchen der Stoß nicht aus der Richtung herkam, aus welcher der Schall gehört wurde, in welchen also meine Verbindungslinie mit dem Orte, an welchem der Stoß ebenfalls gefühlt worden war, nicht mit der Richtung zusammenfiel, fühlten wir, wie zu erwarten, den Stoß nahezu gleichzeitig. Es kann also diese Art der Beobachtung, so weit die Zeit genau genug gemessen wird, für die einzelnen Fälle ihre Fehlerquelle nur darin haben, daß man wegen des nicht vollkommen in der Richtung Stehens des Beobachters die Geschwindigkeit scheinbar zu groß erhält. Für verschiedene Theile einer sehr großen Fläche, welche von einem Erdbeben erschüttert wird, muß aber die Schnelligkeit sich eben so wohl unterscheiden wie die Heftigkeit (auch die Richtung kann sich ändern). Die Heftigkeitsvertheilung ließ sich nach dem, was aus ganz Assám mir vorliegt, am besten vergleichen mit einem Strome, dessen Breite an den seitlichen Rändern nicht scharf begrenzt ist und dessen Stärke von der Mittellinie gegen die Seitenränder deutlich abnimmt, aber nahe der Mittellinie bedeutend langsamer als nahe den Rändern. Das Auftreten der Gebirge im Süden des Brahmapútra-Thales scheint dort auch die Gewalt der Erderschütterungen zu brechen.

Ich hatte gewünscht dabei noch zu experimentiren, ob etwa eine Fortpflanzung von Geräusch im Boden (nicht jenes durch die Luft gehörte Aufschreien, sondern Reibung fester Körper ꝛc.) gehört werden könnte; das einzige, was ich zu diesem Zwecke zweimal versuchen konnte, war, (ähnlich wie die Aboriginer-Stämme in Amerika, nicht, so viel mir bekannt, jene in Indien es thun), mich rasch auf den Boden neben dem Zelte mit dem Ohre an die Erde gedrückt zu legen; aber ich konnte nichts von vorausgehendem oder gleich-

Digitized by Google

zeitigem Geräuſch erkennen, was ſich auf das Erdbeben hätte beziehen laſſen, obwohl ich beide Male an einer Stelle mich befunden hatte, die mir, was homogene Beſchaffenheit und ſchöne Fläche des Bodens betrifft, ſonſt günſtig hätte ſcheinen können. Das zweite Mal hatte ich für das an die Erde gelegte Ohr zu fürchten eine Zeit lang gar nicht mehr zu hören, da mir ein kleines Inſect ins Ohr gekommen war, welches mein Butler nur mit großer Vorſicht glücklich entfernen konnte. Wie bereits bei der allgemeinen Geſtaltung der Provinz erwähnt, bildet Alluvialboden in der ganzen Breite vom Himálaya bis zu den Kháſſia- und Nága-Gebirgen die Oberfläche des Thales, die Baſis iſt Granit, der ſowohl an den beiden Rändern der Gebirgsländer, als an den iſolirten Hügeln, welche das Thalbecken von Aſſám überragen, ſich überall zeigt: es mag dies nicht ohne Einfluß darauf ſein, daß die Geſchwindigkeit geringer war, als jene des Schalls in der Luft, dagegen hätte gerade dieſer Umſtand auch Geräuſch im Boden zu begünſtigen geſchienen.

Das Vorwärtskommen in dieſem Theile von Aſſám war etwas ſchwieriger, als ich erwartet hatte, vorzüglich deswegen, weil bei der Häufigkeit der Jángels keine Kameele benützt werden konnten und weil ich der Entfernung wegen nicht aufs Neue um Elephanten zurückſenden konnte; Pferde waren in Aſſám klein und ſchwach, überdies war nicht ſelten nur Gerſte, die man mitführte, als Futter zu haben, ſelbſt keine Spur von Futtergras in den Jángels. Ich hatte nur 3 Pferde mit mir; mein Butler Dámji bekam erſt eines zu ſeinem Gebrauche, als M. Adams mich verlaſſen hatte. Die Zahl der Kúlis oder Träger war deswegen ſehr groß und mehrte ſich noch mehr, als für die Sammlungen, beſonders jene der ethnographiſchen Objecte, ſo viel Neues ſich bot. Die Kúlis waren ſehr ſchlecht gekleidet und litten des Nachts gewöhnlich ſehr durch Kälte, ſo daß mehrmals ernſtliche choleraartige Erkrankungen eintraten. Wenn das Lager, wie es häufig vorkam, nicht in der Nähe eines Dorfes aufgeſchlagen werden konnte, hatten die Leute nichts was

Digitized by Google

ſie zeltartig ſchützen konnte. Die Schuld trug Mangel an Vorſicht von ihrer Seite, da ihnen die localen Verhältniſſe und die Entfernungen bewohnter Orte längs der Route am beſten hätten bekannt ſein ſollen; ich hätte gerne meine Einwilligung gegeben, ein paar Kúlis mehr zu engagiren, um Decken mitzuſchleppen, von denen niedrige Zelte hätten gebildet werden können. In meinem Zelte bedurfte ich des Abends ſtets etwas Feuer, um noch bequem arbeiten und wenigſtens mit hinreichend erwärmten Händen ſchreiben zu können; doch erforderte dies eigenthümliche Vorſicht wegen des Zeltteppiches und der leicht entzündlichen Wände. Ich fand es am beſten ſo zu verfahren, daß das Brennmaterial, gewöhnlich kleines Holz und Kuhmiſt, auf eine niedere, mit Sand oder Erde gefüllte Kiſte gelegt wurde, die dann vor dem Schlafengehen ſammt allem was darauf brannte, wieder hinweggetragen wurde; der Rauch zog ſich leicht durch eine abſichtlich geöffnete Spalte der Decke durch, wie dies ja bei dem Kochzelte täglich geſchehen mußte.

Die nächſte größere Station, die ich nach Udelgúri erreichte, war Tézpur. Sie liegt nicht auf Felſen, aber doch ziemlich hoch über dem Waſſerſpiegel des Brahmapútra; den Jailyard oder „Hofraum des Gefängniſſes", der als die mittlere Höhe der Station gelten kann, fand ich 225 Fuß über dem Meere, für den Brahmapútra erhielt ich 117 Fuß. Meine Wohnung war hier der Dharamghár, das „Haus der Gerechtigkeit", ein ſolides Gebäude für Beſuch meiſt der inſpicirenden Oberbehörden als Circuit-Bángalo beſtimmt; hier in Aſſám hörte ich ſolche Häuſer auch Namghár, „Haus der Verträge, der Acten" nennen. Das Haus war ganz leer, ſelbſt ohne Stuhl und Tiſch, da hier der reiſende Beamte ſolche Dinge, gleichwie Zelt und Bett mit ſich führt. Das Innere beſtand aus einer einzigen großen Halle, die, wenn auch geräumig, doch ziemlich dunkel war und zur Zeit faſt zu kühl genannt werden konnte; beſonders düſter machte, daß die Thore und ein paar kleine Dachluken die einzigen Oeffnungen waren. Zum Schutz gegen die Sonne und gegen

die Regen des Sommers hatte das Gebäude rings herum einen breiten niederen Vorſprung des Daches, der ebenfalls in dieſer kühlen Jahreszeit jedes ſeitliche Eindringen von Licht und Wärme in unerwartetem Grade beſchränkte. An kleineren Stationen hatte ich bisweilen entſprechende Beamten-Häuſer gefunden, die in einer für dieſe Gegenden charakteriſtiſchen Weiſe ganz aus Bambus aufgeführt waren; nicht nur die Wände, auch das Dach und, im Innern, die Bodendecken waren aus ſolchen Matten conſtruirt. Gebäude von ſo einfacher Bauart waren aber bei etwas ungünſtigem Wetter kaum einem Zelte vorzuziehen.

Tézpur iſt der Sitz der indiſchen Civilbehörde über den Diſtrict Däräng erſt ſeit 1835; früher war die Behörde in Deſh Däräng, am linken Ufer des Mangeldái-Fluſſes. Die Lage jenes Ortes war für die Verwaltung des Diſtrictes zu wenig central und, was noch mehr die Verlegung des Verwaltungsſitzes nothwendig machte, in den weiter aufwärts gelegenen Theilen des Diſtrictes waren die Däphlas, die nächſten der wilden Nachbarn von Aſſám, jedes Jahr hordenweiſe eingefallen, um, wie ſie ſagten, „die ihnen gebührenden Antheile am Ertrage der Ebenen, welche früher ſie ſelbſt bewohnt hatten, zu erheben“. Es hatte dies viele der Ackerbau treibenden Hindú-Ráyots veranlaßt auszuwandern; ſeither iſt mit den Däphlas in der Art Friede geworden, daß die engliſchen Behörden unter der Bedingung vollkommner Ruhe von Seite der Däphlas einen an ſich nicht bedeutenden Betrag von Cerealien jährlich dem Häuptling abliefern.

In der Nähe von Tézpur beſuchte ich mehrere der zahlreichen Ruinen, die Capitain Weſtmacott bereits vor mehreren Jahren in der Aſiatiſchen Geſellſchaft zu Calcutta (vol. 4) bekannt gemacht hatte. Bei den meiſten iſt der größere Theil der Fragmente, die man in jeder Richtung, oft noch in großer Entfernung von den Fundamenten der Tempelgebäude findet, als Baumaterial, das noch gar nicht zur Anwendung gekommen war, zu betrachten. Nach Inſchriften

Digitized by Google

auf Kupferplatten, die man in den letzten Jahren gefunden hatte, reichen einzelne dieſer Tézpur-Tempel-Bauten zum Anfange des 11ten Jahrhunderts zurück.

In Beziehung auf Culturverhältniſſe war Tézpur durch ſein Vorangehen in Theepflanzungen wichtig geworden. Ich lernte hier als einen der Civilbeamten Herrn C. A. Bruce kennen, der bereits ſeit 1824 ſo viel dazu beigetragen hat, die Theeproduction von Aſſám anzuregen und zu fördern. Die Entdeckung des Vorkommens der Theepflanze in Aſſám verdankt man ſeinem Bruder Robert Bruce: er war der erſte Kaufmann, der 1823 bereits nach dieſer Seite über die öſtliche Grenze der damals noch weit kleineren engliſchen Beſitzungen vordrang. Er kam aber nur bis Rángpur, damals die Hauptſtadt; dort hörte er von einem Singpho-Häuptling, daß die Theepflanze im oberen Aſſám wild vorkomme und daß ſie auch von den Aſſám umgebenden Aboriginerſtämmen zur Theebereitung benützt werde. Der hindoſtaniſchen Bevölkerung von Aſſám war die Pflanze als ſolche, ſowie jede Anwendung derſelben unbekannt. Schon damals machte er mit den Singphos den Vertrag, daß ihm bei dem bald zu wiederholenden Beſuche Theepflanzen verſchafft werden ſollten; um ſich den Erfolg möglichſt zu ſichern, wurden von ihm die „Gegengeſchenke“ diesmal anticipando gegeben. 1824 brach der Krieg mit Bérma aus; auch das Brahmapútragebiet wurde als ein den Bérmeſen tributpflichtiges Allianzterrain in denſelben verwickelt; die raſchen Erfolge der Europäer in Bérma hatten auch ihr Auftreten in Aſſám ſehr günſtig vorbereitet. Beim Beginn des Krieges war C. A. Bruce, der Bruder des erſten Reiſenden, mit Kanonenbooten nach Sádia hinaufgeſandt worden. Als bald darauf die Hauptſtadt von Aſſám den Engländern ſich ergeben mußte, kam auch der Singpho-Häuptling in das Lager der Engländer, die von ihm einige hundert Theepflanzen und eine reichliche Menge von Saamen zugeſtellt erhielten. Anfangs glaubte man in Calcutta, als dort das erhaltene Material vorge-

legt wurde, es wäre doch nicht dieſelbe Species wie die chineſiſche Theepflanze, und es bedurfte einiger Anſtrengung von Seite der erſten Beſucher Aſſáms, um wenigſtens die Wichtigkeit des Gegenſtandes gehörig hervorzuheben. Die Aufſtellung eines Theecommittee gelang; 1834 wurde Mr. Gordon, der Secretary deſſelben, nach China geſandt, wo er, in Begleitung von dem durch ſeine Verdienſte um Forſchungen in China wohlbekannten Miſſionär Gützlaff, Details in Makáo ſammelte, welche, ebenſowohl als die unterdeſſen in Aſſám fortgeſetzten Unterſuchungen, vollkommen die Identität der aſſámeſiſchen und chineſiſchen Theepflanze feſtſtellten. Sie iſt die Thea viridis, Linn., eine Ternſtrömiacee.

Zur Zeit meines Beſuches fand ich die Theepflanze ebenfalls noch wild in einzelnen Jángels, als Geſträuch von 5 bis 8 Fuß Höhe mit Stämmchen von 1 bis $1^1/_2$ Zoll Durchmeſſer; die Cultur hatte bereits gute Qualitäten erzielt, die Anpflanzungen waren aber noch nicht ſehr ausgebreitet geweſen. 1862 theilte mir der Commiſſioner von Gohátti gefälligſt mit, daß das mit Thee bepflanzte Areal 654 Acres betrug und 193,000 Pfund Thee im Werthe von 72,800 Rupis producirt wurden, was einem Reinertrage von nahezu 25 Procent entſprach. In den letzten Jahren hatte ſich die Theecultur auch über viele Vorberge in den erſten Stufen des Himálaya ausgedehnt, die dem aſſámeſiſchen Klima etwas ähnlich ſind. Doch wie ſo oft bei neuen Cultur- und Handelszweigen wurde man von dem erſten Erfolge in Aſſám geblendet, um ſo mehr, da man ja eben ſo lange die Möglichkeit deſſelben bezweifelt hatte. Es entſtanden Theeculturen in Regionen, welche ſchon der großen Regenmenge wegen und wegen des ſchweren Bodens als entſchieden ungünſtig ſich hätten beurtheilen laſſen.

Auch jetzt wird die Anbau-Fähigkeit des Thees noch immer überſchätzt und zwar ſelbſt von indiſchen Behörden. In den Reports on Administration finden ſich ſehr häufig neben ſtatiſtiſchen Ausweiſen über den wirklichen Ausbau Berechnungen über die

Digitized by Google

Möglichkeit, bis zu welcher von jetzt ödem Lande Ertrag aus Thee gewonnen werden könne, und die öftere Wiederholung ſolcher Schätzungen zeigt, wie beſtimmt in der Theecultur das Hauptmittel zur Hebung der landwirthſchaftlichen Zuſtände geſucht wird. In einer Schätzung aus den N.W.-Provinzen wird die Theecultur, die jetzt ſicher noch nicht 200,000 Acres in ganz Indien überſtiegen hat, binnen 30 Jahren in den weſtlichen Himálaya-Landſchaften allein auf 4 Mill. Acres ausgedehnt gedacht, mit einem Ertrage von 93 Mill. Centnern oder gleich dem Ertrage von ganz China; und zwar erſcheint in dieſer Annahme Kámáon allein, ein Gebirgsland mit bereits hohen Berggipfeln, das nach der Zählung von 1863 bei großem Flächenraume nur 362,058 Einwohner hat, mit der enormen Ziffer von $3^1/_2$ Mill. Acres. Schon dies würde nach den Erfahrungen in anderen Gebirgsländern ſolche Cultur unmöglich machen, daß die nöthige Arbeiterbevölkerung nicht in entſprechender Weiſe mit dem Bedarfe an Getreide verſehen werden könnte.

Von den größeren Theepflanzungen ſind meiſt Europäer die Eigenthümer, in Aſſám hat es einmal ſchon über 400 gegeben. Die Regierung hat dort ebenfalls auf occupirtem, bisher ödem Terrain Theeſaaten angelegt; auch an die Regimenter ſind Saamen und Setzlinge für ihre Gärten vertheilt.

Nach Briefen, die ich 1866 aus Aſſám erhielt, iſt ſelbſt dort in den Privatbeſitzungen ſchon ein Rückſchlag gefühlt worden, es waren der Thee-Geſellſchaften zu viele entſtanden, die am meiſten dadurch litten, daß es an Arbeitern und an Wegen fehlte. Der Bedarf an Arbeitern war ungeachtet ſtarker Einwanderung nicht gedeckt. Es waren 1865 in ſämmtlichen Theepflanzungen Aſſáms rund 100,000 Arbeiter (Kúlis) verwendet, wovon reichlich die Hälfte aus Unter-Bengalen eingeführt war; eine eigene Acte war nothwendig geworden, um gegen betrügeriſche Verleitung zur Auswanderung und gegen ſchlechte Behandlung zu ſchützen. Ungeachtet aller Schwierigkeiten wird aber die Theecultur ſtets ein wichtiger Erwerbszweig

für Aſſám bleiben und ſtetig mit der übrigen Entwicklung der Provinz zunehmen. Die Qualität der beſſeren Sorten, die erzeugt werden, iſt vortrefflich. Ungünſtig war bis jetzt, daß die Hindú- und Muſſálmán-Bevölkerung weder hier, noch in anderen Theilen von Indien des Thees ſich bedient, und daß daher die unvermeidlich ebenfalls ſich bietenden ſchlechteren Sorten noch nicht, wie es in China der Fall iſt, ihren Abſatz in großer Maſſe als Bedürfniß des Volkes gefunden hatten. Aber neue Erwerbungen in den von tibetiſcher Bevölkerung bewohnten Theilen des Himálaya haben die Engländer im Kriege gegen Bhután gemacht; dieſe liegen längs der nordweſtlichen Grenze von Aſſám, ſind jetzt dem Handel mit Indien geöffnet und werden ſich ſicher nach und nach auch in dieſer Beziehung als wichtig erweiſen. Mittelwaare hatte 1865 einen Preis von 1 Rupí das Pfund.

Bei der Gewinnung des Thees wird mit den Pflanzen in der Art verfahren, daß alle zu viel Holz bildenden Triebe ausgeſchnitten werden; man benützt vorzugsweiſe 2- bis 3jährige Schößlinge; am günſtigſten iſt leichter Boden ohne zu viel Kalk. Die Blätter werden nach der chineſiſchen Präparation behandelt, nämlich nach jener, wie ſie auch für den Handel mit Europa nöthig iſt. Sie werden ſogleich nach dem Pflücken in niederen Körben dem Winde und der Sonne ausgeſetzt, um etwas zu trocknen, und werden dann zwiſchen den flachen Händen etwas gerieben, um ſich zu rollen. Sobald dies erreicht iſt, kommen ſie in weite Eiſenpfannen, $^1/_2$ bis $^3/_4$ Pfund auf einmal, und in dieſen werden ſie zunächſt über Kohle geröſtet, während man ſie mit einer Art von Beſen in Bewegung erhält; dann werden ſie ein zweites Mal über Feuer geſetzt, wobei die Hitze viel geringer und die Zeit des Ausſetzens viel länger iſt. Wenn genügend getrocknet, beginnt nochmals ein Rollen zwiſchen den flachen Händen und dieſem folgt ein ſorgfältiges Ausleſen aller nicht hinlänglich gerollten Blätter, ſowie etwaiger Holztheilchen; auch die verſchiedenen „Theeſorten“ werden dann

Digitized by Google

nach Geſtalt und Farbe auf dieſe Weiſe ausgeſchieden. Dieſe Arbeiten ſowohl als die Bodenarbeiten ſind bei der Theecultur verhältnißmäßig wenig anſtrengend und erlauben auch die Beſchäftigung von Frauen und Kindern; günſtig iſt auch, daß hier nicht wie bei manchen anderen indiſchen Landesproducten, wie insbeſondere bei der Reiscultur, die Geſundheit der Bebauer gefährdet wird.

Ob man grünen oder ſchwarzen Thee erhält, iſt zunächſt von der Präparation abhängig, doch können zugleich für grünen Thee nur die feineren Sorten benützt werden. In Aſſám wurde ausſchließlich mit ſchwarzem Thee begonnen und es wird ſich dieſe Sorte wohl ſtets, wie bisher, als die günſtigſte für den Handelsverkehr erweiſen. Deſſenungeachtet iſt die Qualität des Thees je nach Lage, ſowie nach Zeit des Pflückens unerwartet mannigfaltig, ſelbſt für einen Ort ſehr veränderlich. Die große Verſchiedenheit ſeiner organiſchen Beſtandtheile erklärt dies zur Genüge, da geringe Veränderungen im Vorhandenſein derſelben, oder auch nur in den relativen Mengen, hinreichend ſind, um Geſchmack und Effect zu afficiren. Nach den neueſten Analyſen enthält Thee außer Salzen (in verhältnißmäßig geringer Menge) und den allgemein verbreiteten Pflanzenſtoffen, Kaffeïn und einen Körper, dem er ſein Aroma verdankt; ferner etwas Gerbſäure und Boheaſäure. Hlaſiwitz hat jetzt noch neben der Gerbſäure Gallusſäure und Oxalſäure und außerdem Quercetin entdeckt, welches letztere als eine Verbindung, wahrſcheinlich als Quercitrin, vorhanden iſt.

Die aſſámeſiſchen Aboriginerſtämme hatten keine ſorgfältige Präparation gekannt. Von den Singphos wurde der Thee, wenn getrocknet (an der Sonne oder über Feuer), feſt in Bambusrohre mit Stöcken eingeſtampft und dann in Rauch gehängt. Andere Stämme verfuhren ſehr verſchieden davon: ſie begannen damit den friſchen Thee heiß anzubrühen und den Aufguß wegzuſchütten; die Blätter kamen dann in Gruben in der Erde, die nur mit großen Bananen-Blättern ausgelegt waren, und dort blieb der Thee, oben

mit Holz und Erde verſchloſſen, bis eine Fermentation eintrat; dann wurde er ebenfalls in Bambusrohre eingepreßt und dort zu ſpäterem Kochen aufbewahrt. Der letztere, der mir nur einmal in Dibrughár vorgeſetzt wurde, ſchmeckte moderig, auch etwas ſäuerlich; jener der Singphos, den ich leichter erhalten konnte, ließ ſich in Conſiſtenz und Geſchmack am beſten mit jener chineſiſchen Theeſorte vergleichen, welche durch ähnliche Compreſſion zu Ziegelthee gemacht iſt und als Handelsartikel weit über das centrale Aſien ſich verbreitet. Dagegen iſt die mongoliſche und tibetiſche Art, den Thee mit Zuſatz von Soda, Salz und animaliſchem Fette zuzubereiten, die ich ſpäter Gelegenheit haben werde zu beſchreiben, ganz verſchieden von jener der wilden Völker in Aſſám: die letzteren nehmen ihn ohne allen ähnlichen Zuſatz, nur mehr oder weniger mit Waſſer abgekocht, auch mit Ausſchluß von Milch oder Zucker.

Das Pflücken der Theeblätter wird je nach der Lage und dem Alter der Pflanzung in Aſſám bis zu 3mal des Jahres ausgeführt; in China giebt es oft noch eine 4te Ernte. Hier ſind die Perioden des Pflückens Mitte April, Anfangs bis Mitte Juni und Anfangs bis Mitte Juli.

Es mag wenige Gegenſtände geben, welche in gleichem Maaße wie der Thee raſch an Wichtigkeit im Handel Europas zugenommen haben. Die erſten Proben waren durch die holländiſche oſtindiſche Geſellſchaft Anfangs des 17ten Jahrhunderts nach Europa gekommen; die engliſche oſtindiſche Geſellſchaft kaufte 1664 als Curioſum für ein Geſchenk an den König von England 2 Pfund 2 Unzen und begann den Handel mit Thee 1669 mit 150 Pfund, welche ſie je zu 60 Shillings ausbot. Im Jahre 1830 berechnete das Parliamentary Committee den Verbrauch an Thee in England allein zu 30 Millionen Pfund; im Jahre 1862 wurden nach England 115 Mill. Pfund eingeführt (à 1 sh. 5 d. im Durchſchnitte); 1865 hatte die Ausfuhr aus Indien allein (nach den indiſchen Preiſen) den Werth von etwas über £ 300,000.

Digitized by Google

An den Stellen, welche dem Rande der Ausrodungen nahe lagen, wird durch Mäuse und ähnliche Thiere in den Pflanzungen viel zerstört; wie unsere Maulwürfe schaden sie hier am meisten durch das Aufwühlen des Bodens. Als ich darauf aufmerksam gemacht wurde und es mir gelungen war, ein paar derselben durch die Kúlis, die ich mit Stöcken aufstellte, erschlagen zu erhalten, zeigte sich, daß diese Exemplare wenigstens keine Nagethiere waren, sondern Spitzmäuse, in Indien sehr verbreitet und sehr gefräßig. „Sorex caerulescens Shaw." oder Chakchhúndi, wie sie in Assám und Bengalen bei den Eingebornen heißt, ist den Europäern als Moschusratte, „Musk-rat", ihres eigenthümlichen Geruches wegen bekannt, der zwar an Moschus etwas erinnert, aber zugleich eine widerliche Modification desselben genannt werden muß. Der Verwalter einer der Plantagen, ein Indo-Europäer oder „Halfcast", der mich bei mehreren Excursionen begleitet hatte, wollte den großen Unterschied zwischen den Moschusratten und anderen Ratten nicht anerkennen und meinte, wenn nur in den Bángalos noch viele so guter Hunde wären wie sein Boxer, so wären wenigstens die Häuser bald davon befreit und er wolle mir, was ich bezweifelt hatte, schon morgen zeigen, daß sein Hund eine gefangene Moschusratte abwürgen werde. Der Morgen kam; eine schöne Moschusratte hatte sich gefangen. Die Falle wurde vor dem aufmerksam lauschenden Hunde geöffnet, aber kaum hatte die Moschusratte den Boden berührt, als sie auch bereits sich zu verbergen suchte und zwar in dem weiten Cattunanzuge des Herrn des Hundes, dem sie die Beine entlang hinauf lief, ein paar Mal den Oberkörper umkreiste, und zuletzt durch sein wüthendes Umsichschlagen nicht weniger beunruhigt als der arme Mann, am Nacken zum Hemde herausschlüpfte; der Hund aber hatte keine Miene gemacht, weder vorher noch jetzt sie zu fassen, und für mich und die Kúlis war diese tragisch-komische Scene zu unerwartet, als daß wir unsere Stöcke noch zur rechten Zeit hätten anwenden können.

Digitized by Google

Ich hätte dieſe kleine aſſámeſiſche Epiſode nicht des Anführens werth gehalten, wenn ich nicht bei dem Erzählen derſelben wiederholt bemerkt hätte, daß ſie freundlich aufgenommen wurde, ohne das Intereſſe auch für ernſtere Staffage dieſer Provinz zu beeinträchtigen.

In Tézpur beſtieg ich das Dampfſchiff „Thames", Capitain Montgomerie, einen kleinen Dampfer, der einſt den Dienſt zwiſchen London und Greenwich gemacht hatte und nun, nach einer Regeneration durch Reparatur, auf dem großen Strome des öſtlichen Indiens ſeine letzten Dienſte leiſtete. Die Fahrt ſtromaufwärts ging etwas langſam, auch wurde ſtets noch vor dem Einbruch der Dämmerung am Ufer oder an einer der zahlreichen Inſeln der Anker ausgeworfen, aber dies erlaubte auch jeden Abend noch das Land zu betreten und meine Erkundigungen und Beobachtungen wurden auf das Freundlichſte von Colonel Hannay, dem Commandeur der Truppen in Oberaſſám, gefördert; er befand ſich eben mit Mrs. Hannay nach einem längeren Urlaub auf der Rückreiſe nach ſeiner Station Dibrughár. Unter anderm machte er mich auch auf das Vorkommen von Gold im Brahmapútraſande aufmerkſam; aber es findet ſich nur als kleine gerollte Körner und verhältnißmäßig ſo wenig, daß ein Erwerb durch Goldwaſchen nicht lohnend genug iſt. Im allgemeinen ſind die Chancen des Erfolges die etwas weniger ungünſtigen längs des linken Ufers, wo die Granite der Kháſſia- und Nágagebirge die anſtehende Lagerſtelle zu bilden ſcheinen; dort finden ſich auch kleine Kryſtalle von Magneteiſen im Sande, ihre Menge iſt aber ſo gering, daß ich mit meinen ſehr empfindlichen magnetiſchen Inſtrumenten keinen Unterſchied finden konnte zwiſchen einer Aufſtellung auf dem Sande des Ufers und zwiſchen ſolchen Stellen, wo tiefer Schlamm ohne Eiſen den Boden als oberſte Schicht bedeckte. Der Waſſerſtand während unſerer Fahrt war, der Jahreszeit entſprechend, ſehr niedrig und wir hatten mehrmals Schwierigkeiten mit unſerem Dampfer glücklich die Untiefen zu vermeiden; feſtgefahren waren wir nur einmal, der Aufenthalt dauerte nur 4 Stunden.

Digitized by Google

Ich hatte die Zeit mit Colonel Hannay zum Ansammeln verschiedener Erdproben benützt, die ich mit ihm später durch Schlämmen an Bord weiter untersuchte, auch ein neues Senkblei hatte ich zu gießen, da sich des Morgens eines mit dem Ankertau des Schiffes verwickelt hatte und abgerissen wurde. Die Form dazu, einfach eine kegelförmige Vertiefung im Sande, durch das Einstecken und seitliche Umdrehen eines Stockes hervorgebracht, war hier leicht herzustellen; neues Blei für die zum Senkblei zu opfernden Flintenkugeln versprach mir Colonel Hannay zu liefern. Dafür zeigte ich ihm auch den schönen Boutigny'schen Versuch, wie man einen etwas befeuchteten Finger, am besten durch Einstecken in den Mund vorbereitet, in die flüssige Masse tauchen kann, ohne mehr als eine laue Wärme zu empfinden, da sich eine Dampfschicht bildet, welche, so dünn sie auch ist, das unmittelbare Zusammenkommen der Haut und des Metalls verhindert. Nur das Berühren der Wände der Form oder eines etwa noch nicht geschmolzenen festen Körpers muß vermieden werden, da sonst die kleine Dampfschicht mechanisch weggedrückt wird und die Hitze des berührten Gegenstandes in voller Stärke empfunden wird. Meine Shikáris, die mir das Blei zu schmelzen und hineinzugießen hatten, waren zunächst starr vor Erstaunen und konnten sich natürlich mit der Entwicklung der Ursache nicht sogleich zufrieden stellen, woran mein Hindostáni ebenfalls einen Theil der Schuld haben mochte; am meisten überrascht aber war der feueranbetende Parsi-Butler, der wohl am schwierigsten zu überreden gewesen wäre, das Experiment zu wiederholen, und der überhaupt nur zu sagen wußte, für ihn wäre es unter keinen Umständen erlaubt, mit der geheiligten Macht des Feuers zu spielen.

Etwas ober Sibságer, am 3ten Februar, hatten wir im Brahmapútra eine Stelle zu passiren, wo der Fluß, zwischen zahlreichen Inseln sich theilend, an Breite bedeutend zunahm, dagegen auch an Tiefe so verlor, daß wir bei der ersten günstigen Stelle, die dem Ufer sich etwas zu nahen erlaubte, Anker auswarfen, obwohl noch

Digitized by Google

früh des Nachmittags, um 3 Uhr. Es war dies eine hinter einem Vorſprung des Ufers gelegene Altwaſſerſtelle von günſtiger Tiefe, jetzt ohne Strömung, die aber offenbar ihre Aushöhlung durch eine wirbelförmige Rückwärtsſtrömung zur Zeit des Hochwaſſers erhalten hatte; der flache ſchlammige Rand gegen das Ufer hatte nicht einmal für das kleine Boot unſeres Dampfers Waſſer genug. Zuwerfen des Seiles an das Ufer war ebenfalls nicht ausführbar, weil am Ufer nur ein paar Fiſcherhütten zu ſehen waren, die zur Zeit menſchenleer waren. Es mußten alſo ein paar unſerer Laskárs (oder Schiffsleute), zuletzt halb ſchwimmend, halb watend, das Seil am trockenen, etwas erhöhten Uferrande befeſtigen; das Schiff ſtand ſo ruhig im Waſſer, daß das ſtarke Seil eine ſchöne ſchlaff geſpannte Curve bildete. Es erinnerte mich dies lebhaft an die Seilbrücken, die ich erſt ein paar Monate früher in Bhután kennen zu lernen Gelegenheit gehabt hatte. Die Himálaya-Seilbrücken werden gewöhnlich in der Art benützt, daß der locale Führer des Reiſezuges, mit dem Körper nach abwärts hängend und mit den Armen und Beinen über das Seil ſich fortſchiebend, als der erſte auf das jenſeitige Ufer ſich hinüberarbeitet und zugleich einen Strick mit ſich nimmt, deſſen anderes Ende an einem Apparat befeſtigt iſt, der nun hinüber und herüber gezogen werden kann, um die anderen Reiſenden überzuſetzen. Ich ſelbſt hatte an einer ſolchen Seilbrücke nur über den allerdings etwas kleinen linken Zufluß des Amartajú verſucht hinüber zu klettern; aber die Höhe über dem Waſſer wäre ziemlich bedeutend geweſen. Ich hatte keine beſondere Schwierigkeit gefunden, bis ich, bereits etwas ermüdet, noch den aufſteigenden Theil des Seiles am jenſeitigen Ufer zu überwinden hatte; es ging noch ganz gut zu Ende, ohne Unterſtützung, die mir auch nicht wohl hätte gebracht werden können. Der vorliegende Fall ſchien mir ſo einfach, daß ich bereits an dem abſteigenden Theil des Seiles mich hinabgelaſſen hatte, ehe noch Jemand es bemerkte. „Mind, you 'll be dipped“, „aufgepaßt, Sie werden untergetaucht“, rief

Digitized by Google

mir nun der Capitain halb abmahnend, halb ſcherzend nach, und wirklich bemerkte ich bereits, daß mein Gewicht hinreichte, das Schiff in dem vollkommen ruhigen Pfuhle zu drehen, ein wenig nur, aber doch genug, bis mein Gewicht durch tieferes Eintauchen vermindert wurde und bis mir gerade noch Kopf und Füße herausſahen; erſt nahe dem Ufer, am ſteileren Theile des Seiles, konnte ich mich wieder aus dem Waſſer emporarbeiten. Da aber allgemeine Näſſe und ein wenig Schmutz meine ganze Beſchädigung waren, wurde durch einen Pack neuen Anzuges, mit dem ein Laskár noch einmal ans Ufer waten mußte (auch meinen Malerapparat mußte er mitbringen), bald wieder alles gut gemacht, während die Fiſcher mit ihren kleinen Canoes erſt des Abends kamen und die beiden anderen Paſſagiere, den Oberſt Hannay und Mrs. Hannay, ans Ufer brachten. Ein ſchattiges Plätzchen an der Seite der Hütten vor einem ſehr lohnenden Anblicke des Brahmapútra-Flußbettes (Nro. 153 meines Cataloges) bot mir während mehrerer Stunden Gelegenheit zur angenehmſten Beſchäftigung, doch des Abends mußte ich mich allerdings an Bord darüber etwas necken laſſen, daß ich nicht erwartet hatte, daß ein Schiff, wenn auch von mehr als 300 Tonnen, im ganz ruhigen Waſſer ſo leicht beweglich ſei.

Am 5ten Februar erreichten wir Dibrughár; die Rückkehr Hannay's, des Bára Sáhib („des großen Herrn") der Station, machte die nun folgenden Tage etwas lebhafter als gewöhnlich; auch einige der tributpflichtigen halbwilden Nachbarſtämme waren hier durch ihre Häuptlinge repräſentirt. Der Tribut iſt als Werthſache kaum nennenswerth, er beſteht meiſt aus Gegenſtänden roheſter Art, aber für mich waren viele derſelben wegen der unerwarteten Formen ethnographiſch von hohem Intereſſe, überdies war Col. Hannay freundlich genug, ſie in dieſem Sinne mir als Erinnerung anzubieten, ehe ich noch darum ihn gebeten hatte. Der Nátch des zweiten Abends, von aſſameſiſchen Tänzerinnen in der gewöhnlichen indiſchen Weiſe ausgeführt, war mir weniger wichtig; es waren die-

Digitized by Google

ſelben einförmigen Bewegungen, ohne beſonderes Intereſſe, wenn man ſie nicht eben zum erſtenmale ſieht. Die Tänzerinnen waren auch hier niederer Kaſte (vergl. S. 253), der Mangel an Geſichtsformen edlerer Raçe kann nicht in befriedigender Weiſe durch zarte Hände und Füße, die man allerdings auch in den niederen Hindúkaſten findet, erſetzt werden. Beſonders ſchlecht war hier die Muſik, ein ununterbrochenes, bald lautes, bald leiſeres Summen ohne Rhythmus, wobei ſelbſt die wohlklingenden Accorde einiger Saiteninſtrumente unter dem Geklapper der Finger auf den Trommeln und dem Zuſammenſchlagen kleiner Metallbleche kaum gehört wurden. Dagegen hatte ich noch Gelegenheit, bei der Friſche des Februarmonates in dieſem Theile von Indien, ganze Tage auf Excurſionen theils zu Pferde, theils zu Boot zuzubringen; das Dampfſchiff ging nicht mehr weiter aufwärts.

Die Rückkehr von Dibrughár ging wieder mit dem Dampfboot raſch von Statten, nur etwas ober Gohátti blieben wir einmal ſtecken; die Station war mir aber nahe genug, um in einem jener kleinen Boote der Eingebornen, welche ſie dóngi, „Löffel", heißen, hinabzufahren; ich gewann dadurch noch Zeit zu wiederholtem Aufenthalt von einigen Tagen in Gohátti. Ich erhielt hier unter anderm von Colonel Jenkins eine ſehr gute Karte von Aſſám im Manuſcripte, die mir zur Vervollſtändigung meiner Aufnahme ſehr werthvoll wurde. Sie war durch die Revenue-Survey zunächſt für die Erhebung der Steuern ausgeführt worden, im Maaßſtabe von 8 engl. Meilen auf den Zoll oder 1:506,880. Ebenſo wie viele ähnliche Arbeiten, die der genauen Vermeſſung der Great Trigonometrical Survey auch in andern Theilen Indiens vorhergegangen ſind, zeichnet ſie ſich durch Sorgfalt in Orts- und Flußnamen und in Details, die ſich auf Cultur und Forſte beziehen, aus; im Atlas der „Reſults" wird die Karte von Aſſám auch über die Kháſſia Hills und, ſoweit die bis jetzt vorliegenden Daten es auszuführen erlaubten, über die Gebirge der Gárros und Nágas ausgedehnt.

Digitized by Google

Eigentliche Aenderungen zeigten ſich nur für die Brahmapútraufer und die Inſeln nöthig, die aber zum Theil der Veränderlichkeit des Flußbettes ſelbſt zugeſchrieben werden mußten. Mich überraſchte, in Calcutta von General Thuiller, dem Chef der Revenue-Departements des Generalſtabes, zu hören, daß ihm ſelbſt das gewiß einmal auch für das Calcutta-Bureau in duplo angefertigte Manuſcriptexemplar nicht bekannt war und verloren ſchien, während er das Material ſo wohl zu ſchätzen wußte, daß er auch für ſeine Bureaux eine Copie davon zu erhalten wünſchte.

Einer der angenehmſten Landungsplätze in Unteraſſám war noch Goalpára, eine ſchöne Felſenfeſte, die den Eingang nach Aſſám von Bengalen beherrſcht. Wir trafen hier wieder Europäer, Officiere, welche der Veſte und den umgebenden Diſtricten vorgeſetzt waren. Beſuch, ſelbſt von einem Unbekannten, iſt auch ſolchen Garniſonen ſtets willkommen, als Unterbrechung jener Einförmigkeit, welche nur zu bald unangenehm fühlbar wird; auch wenn ſolche Beamte Familie haben, werden die erheiternden Verhältniſſe dadurch wenigſtens ſehr beſchränkt, daß die Ausbildung der Kinder, der Erziehung, ſowie des phyſiſchen Gedeihens wegen, nur zu bald Jahre lange Trennung erfordert, wie ich bereits erläuterte.

Unter den Local-Mittheilungen, die ich in Goalpára erhielt, war mir die intereſſanteſte, daß auf den Abhängen des Granitfelſens, welcher die Feſtung trägt, der Kaffeeſtrauch in wildem Zuſtande vorkömmt; bisher war mir dies in Indien nur von einigen der Urwälder in den weſtlichen Ghäts und in den Nilghiris bekannt worden. Cultivirt war damals der Kaffee in Aſſám noch nicht; es dürfte das Klima hier für gute Sorten nicht günſtig ſein, weil die kühle Jahreszeit bereits zu niedere Temperaturen hat. Was bis jetzt Indien an Kaffee producirt hat, wurde vorzüglich in der Madráspräſidentſchaft in den ſüdlichſten Theilen der Halbinſel erzeugt; Inſelklima, wie jenes von Ceylon und dem Archipel, iſt für die Kaffeecultur am beſten.

Digitized by Google

Goalpára liegt nahe dem Ende der Provinz von Aſſám; die nun folgenden Deltaverzweigungen, welche in der Umgebung von Surajgánj beginnen, gehören bereits zu Bengalen. An der Grenze ſchon tritt hervor, daß zwiſchen beiden Provinzen ſeit langer Zeit große Unterſchiede in Bevölkerung und Adminiſtration beſtanden hatten. Das Klima, das mit der geringeren Entfernung vom Meeresufer raſch ſich ändert, iſt nicht weniger von Einfluß: die Bauart der Bángalos und der Hütten der Eingebornen läßt dies ebenſo erkennen wie die Culturen. Die Gebäude ſind etwas höher, aber auch weniger ſolide, denn die Winterſaiſon wird hier bereits weniger durch kühle Tage fühlbar; die Production in ſehr verſchiedenen Branchen der Agricultur iſt überraſchend reich in ihrem Ertrage, und die Seitenthäler, beſonders die kleineren, bieten meiſt vom Fluſſe aus einen einladenden Anblick durch ſchöne Cultur und Reihen von naheliegenden Dörfern nach jeder Richtung; widerlich wirkt jedoch an jeder Landeſtelle eines Dorfes Schmutz und Geruch entgegen. Die Fruchtbarkeit des Landes iſt dem Handel durch Export günſtig, der Hauptſtrom und viele ſeiner Nebenzuflüſſe bieten ſelbſt großen Booten Tiefgang genug. Der bemerkenswertheſte der Nebenſtröme, welche der Brahmapútra in dem mit dem Ganges gemeinſchaftlichen Delta liefert, iſt der Mégnaſtrom, „der große", ſehr wichtig in der gegenſeitigen Verbindung der Gewäſſer. Je mehr wir uns bei unſerer raſchen Bootfahrt den Küſtenſtrichen näherten, deſto auffallender zeigte ſich die Veränderung landſchaftlichen Characters; langſame „Märſche", wie ſie zu Lande oder zu Waſſer hier das gewöhnlichere ſind, laſſen den Unterſchied meiſt etwas weniger deutlich hervortreten. Die Vegetation der Uferlandſchaft zeigte ſich am meiſten dadurch verändert, daß ſtämmige Bäume ſich verminderten, während baumartige Rohrgewächſe an Größe und Häufigkeit zunahmen; Ufer und Inſeln waren meiſtens mit dichtem Niederwald bedeckt, mit ziemlich großer Verſchiedenheit in den Arten der Gebüſche, wo ſie vorherrſchend dicotyle waren, während die

Digitized by Google

monocotylen Bambus-, Calamus- und Hochgräſer-Arten, wo ſie in ſolchem Küſtenterrain auftreten, alle übrige Vegetation verdrängen und meiſt über ziemlich große Strecken auf eine einzige Species ſich beſchränken; das letztere findet man am häufigſten auf den Inſeln.

Unter den Vögeln machten ſich bald unterhalb Aſſám jene Geier von der Größe unſerer Habichte bemerkbar, die unſerm Schiffe, wie zu Hauſe die Raben dem Pfluge, folgten. Ja, gelang es einmal einen ſo zu ſchießen, daß er auf das Verdeck herabfiel, ſo durfte man nur dieſen, womöglich wenn er noch etwas krächzte, durch einen Menſchen ſchwingen laſſen, und ſeine Begleiter kamen dann mit überraſchender Kühnheit in der Nähe vorübergeſauſt, immer noch durch die Schnelligkeit und die oft ganz unerwartete Bahn ihres Fluges ein ſchwieriger Gegenſtand des Sport.

Von den größeren Säugethieren, obwohl ſolche, wie Hirſche, Gazellen, Jakale, wilde Schweine, ſowie die verſchiedenen Arten der Raubthiere des Katzengeſchlechts, ſehr zahlreich ſind, bekamen wir keine zu ſehen; dieſe waren wohl durch das Getöſe unſeres Dampfers von den Ufern abgehalten. Des Nachts dagegen kann man bei Mondeslicht die Jakale bis gegen den Landungsplatz heranſchleichen ſehen und ihr Geheul beginnt gewöhnlich erſt auf dem Rückzuge; war die Nacht nur etwas hell, blieben ſie doch ſtets ſo ferne, daß ſie im Schuſſe ſchwerer zu erreichen ſind, als bei uns die raſch vorüberſtreichende Schnepfe. Das Brüllen eines Tigers hörten wir einmal unerwartet ganz nahe dem Ufer ſich erheben; ein gewaltiger Laut, ſelbſt für die Hörer am Bord eines Dampfers; ungeachtet des Knallens einiger Flintenſchüſſe ſchien er ſich über anderthalb Stunden hindurch nur wenig aus den Dickichten des Ufers zu entfernen.

Am 21ten Februar 1856 hatten wir bereits Dákha paſſirt, am 29ten erreichte der Dampfer Calcutta.

Hydrographie des Brahmapútra in Aſſám und vergleichende Daten aus dem Stromgebiete der Irávadi in Bérma.

(Mit 1 Flußkarte.)

A. Der Brahmapútra. Waſſermenge des Brahmapútra bei Gohátti. Ueberſetzen mit Elephanten. Wilde Büffel auf den Inſeln. Geſtalt der Ablagerungen. — Strombett in Oberaſſám. — Die Gabelung des Dihing-Fluſſes. — Definition des Hauptſtromes und ſeiner Zuflüſſe im Becken von Sádia.

B. Die Irávadi. Höhenzüge; Firnlager und ſecundäre Gletſcher im Quellengebiete. Kammhöhen und Gipfel gegen Süden. Lokhátra, das nördliche Terrain der Aboriginer. — Nam Kyu, der Hauptarm. Zufluß Nam Keng. Großes Thal des Khyendvén. — Flußprofil der Irávadi: Höhenſtufen und Längenentwicklung. — Landſchaftlicher Charakter, Städte und Culturen des Innern von Bérma. — Verkehrsverhältniſſe.

Die erſten hydrographiſchen Unterſuchungen über den Brahmapútra konnte ich bereits zu Gohátti ausführen; der Fluß zeigte eine für ſolche Beobachtungen günſtige Stelle; er iſt hier weder ſehr breit und flach, noch in Beziehung auf Tiefe unregelmäßig geſtaltet; die Ufer ſind eine gute Strecke entlang ziemlich parallel. Von Major Vetch wurde ich mit guten Booten und mit einigen eingebornen Trainleuten des Commiſſariats verſehen, die mit dem Fluſſe wohl bekannt waren.

Digitized by Google

Das Princip einer ſolchen Meſſung iſt zwar ein ſehr einfaches, aber bei der Ausführung in einem ſo großen Fluſſe immerhin nicht ohne Schwierigkeit, wenn man mit Zuverläſſigkeit und Genauigkeit verfahren will. Man mißt die Breite, es werden durch Sondirungen die Tiefen beſtimmt; die Fläche des Durchſchnittes berechnet ſich aus den Sondirungen und ihren Entfernungen unter ſich; nachdem auch die Geſchwindigkeit an verſchiedenen Stellen beſtimmt iſt, wird ihr mittlerer Werth mit der Fläche des Durchſchnittes multiplicirt. Der daraus berechnete Cubikinhalt giebt dann die Waſſermenge auf einen Zeittheil, z. B. eine Secunde, bezogen. Die Fehler bei ſolcher Berechnung ſind um ſo geringer, je weniger ſeicht der Fluß und je gleichmäßiger ſein Lauf iſt. In Lagen, wo die Geſchwindigkeit ſehr ungleich iſt, wird ein weniger genaues Reſultat zu erreichen ſein. Die Stelle in der Nähe von Gohátti, wo ich die Waſſermenge beſtimmte, lag etwas unterhalb der hübſchen Inſel Omanánd, einem Granitfelſen mit Hindútempeln, der bei dieſem niedern Waſſerſtande in der kühlen Jahreszeit einen Theil des ſeichten linken Uferwaſſers ſtagniren machte, alſo die Arbeit das Profil im Detail zu unterſuchen erleichterte. Von hier bis gegen das rechte Ufer war die Tiefe ziemlich gleichförmig und betrug (in der kühlen Jahreszeit!) 53 bis 54 engl. Fuß. Die ganze Breite des Fluſſes war 4951 engl. Fuß (5280 Fuß ſind eine engl. Meile); hier übrigens hat der Brahmapútra wegen der ziemlich nahe herantretenden Felſen der Ufer eine Breite, die weit geringer iſt, als im Mittel des Stromlaufes in Aſſám. Wo Inſeln und Gabelungen die Geſtalt ſeines Strombettes verändern, wird auch die Tiefe weniger groß und die Querlinie über die waſſerbedeckten Flächen allein, mit Ausſchluß der trockenen Bänke und Inſeln, erreicht ſehr oft das 4- und 5fache. Im Rhein gehören Stellen von 2000 bis 2500 Fuß, wie jene oberhalb Mainz, zu den breiteſten ſeines mittleren Stromlaufes; in den ſchönen Felſenterrains unterhalb Mainz verengt er ſich auf 1400 bis 1700 Fuß. Die neue Schiffbrücke der

Eiſenbahn weſtlich von Karlsruhe hat mit den je 64 Meter langen Auffahrtsrampen eine Länge von 362·8 Meter oder 1190′ engl.

Die Geſchwindigkeit iſt geringer als man vielleicht für den Brahmapútra der Größe nach erwarten möchte, ſie beträgt an dieſer Stelle 7 bis 9 Fuß in der Secunde. Aber der Fluß hat hier, ungeachtet der weiten Entfernung vom Meere, nur eine Höhe von 120 Fuß über dem Meere und ſein Gefälle iſt in ganz Aſſám, das als der mittlere Theil ſeines Flußgebietes betrachtet werden kann, ſehr gering. Die reſultirende Waſſermenge war für die Zeit des niedern Waſſerſtandes 318,200 Cubikfuß in der Secunde, für die Zeit des hohen Waſſerſtandes 894,300 Cubikfuß in der Secunde.

Die periodiſche Veränderung der Waſſermenge läßt ſich nämlich für ganz Aſſám, von Sádia bis zum Beginne des Delta in Bengalen, in 2 große Gruppen trennen; die Zeit des niederen Waſſerſtandes beginnt bald nach dem Ende der Regen, im September; das Niveau ſinkt noch, aber wenig, bis Ende März. Mitte März machen ſich im obern Theile die ſchmelzenden Schneemaſſen und bald darauf der Eintritt der Regenzeit bemerkbar, die in Aſſám früher beginnt und von weit längerer Dauer iſt, als im übrigen Indien. Vom niederſten bis zum höchſten Waſſerſtande zeigt ſich die Waſſermenge des Hauptſtromes beinahe bis zum Dreifachen vermehrt, wobei nebſt der Tiefe auch die Breite und Schnelligkeit weſentlich vergrößert wird. Zur Vergleichung mit unſerm deutſchen Alpenterrain ſei erwähnt, daß der Ausfluß des Chiemſees, den ich jüngſt gemeſſen habe, ſelten auf $^1/_{600}$ des Brahmapútra zur Regenzeit ſteigt und daß mancher ſchöne Alpenſee, wie der Königsſee bei Berchtesgaden, nicht die volle Breite des Brahmapútra hat, obwohl dieſer als Fluß zugleich ſeiner vollen Breite nach in ſteter Bewegung iſt.

Am deutlichſten tritt die Flußdimenſion hervor, wenn man in einem niederen Boote überſetzt; die Bewegung des Waſſers macht ſich im breiten Fluſſe um ſo fühlbarer. Während der Alpenſee

Digitized by Google

vorherrſchend Ruhe zeigt oder bei Wellenſchlag durch Wind eine ganz gleichförmige Bewegung erhält, bietet die Oberfläche eines ſolchen Stromes das lebhafteſte Bild verwirrender, ungleicher Schnelligkeit, aber in nahezu paralleler Richtung, wirbelnde Stellen und Stillwaſſer ausgenommen.

Unter Verhältniſſen, wie ſie der Brahmapútra bei Gohátti zeigt, wäre etwa an eine Schiffbrücke zu denken; hier jedoch wird nur in Booten, bei größeren Transporten mit Begleitung von Elephanten, übergeſetzt. Dies belebt den Strom oft in ſehr unerwarteter Form, da die Elephanten neben den Booten ſchwimmen. Die erſte Veranlaſſung hierzu iſt, daß es zu umſtändlich wäre, auch für die großen Thiere noch Boote zu ſchaffen; ja ſie ſichern ſogar das Ueberſetzen der Boote, wenn ſie oberhalb derſelben, gleiche Linie einhaltend, ſchwimmen, da ſie dann die Ungleichheiten in den Waſſerſtrömungen entſchieden mildern. Für die Thiere ſelbſt ſind die Stromſchnellen und Wirbel nicht gefährlich, ſie wiſſen ſie ganz gut zu bewältigen; dagegen kommen bisweilen Unglücke dadurch vor, daß ein Elephant nahe dem Ufer oder einer Inſel auf ſo friſch und loſe angeſchwemmten Flußſand tritt, daß er raſch bis an den Unterleib einſinkt; gewöhnlich iſt es dann auch vergeblich, Stämme oder ſtarke Bretter dem Thiere zuzufluthen, damit es dieſelben etwa unter ſeine Füße arbeiten könne. Für die Leute, welche auf dem Rücken der Elephanten als Führer ſich befinden, wird die Lage oft mitten im tiefen Waſſer auch dadurch ſehr gefährlich, daß die Thiere gerne ganz untertauchen und nur den Rüſſel von unten emporragen laſſen. Die Führer haben vielfach die größten Schwierigkeiten, dies zu verhindern und die Thiere in der gehörigen Ruhe zu erhalten, um ſo mehr, als gewöhnlich alle es nachahmen wollen, wenn der eine oder andere der Elephanten zu tauchen begonnen hat. Ein neckiſches Spritzen des Waſſers aus dem Rüſſel, was am meiſten auf die benachbarten Reiter abgeſehen iſt, iſt ebenfalls ſehr gewöhnlich, doch läßt man ſie dies wohl gewähren, ſo lange ſie ſonſt

Digitized by Google

in Richtung und in ihrer Stellung zu den Booten gut ſich leiten laſſen. Wenn den Elephanten die Wahl der Richtung in großen Strömen überlaſſen iſt, gehen ſie in der erſten Hälfte des Weges ſehr ſtark nach aufwärts, um ſpäter die Strömung des Waſſers benützen zu können; auch die Fährten wilder Elephanten laſſen dies ſtets erkennen, wo zwiſchenliegende Sandbänke oder mit Schlamm bedeckte Stellen es zu verfolgen erlauben. Es erfordert deswegen einige Aufmerkſamkeit und Energie der Führer, die Thiere jene Richtung einhalten zu machen, welche für die mit Steuer und Ruderern verſehenen Boote die günſtigſte iſt.

Eine Anſicht des Brahmapútra, an einer engen Stelle, bei dem Felſen Rakúsni auf dem Wege nach Goalpára, iſt bereits in meinen Anſichten des Atlas der Reſults gegeben. Hier wie überall in Aſſám zur Zeit des niederen Waſſerſtandes zeigt ſich in der Uferform, ſelbſt in der Begrenzung der Vegetation gegen den Fluß herab, deutlich die fortlaufende Linie der Hochwaſſermarke, die ganz an die Linie der Meeresfluth am Seeufer erinnert; bei der Felſen-Inſel nahe der Mitte bildet die Sandlagerung, welche zur Zeit des Hochwaſſers entſtehet und nun bei dem mehr als 20 Fuß niedrigeren Waſſerſtande blosgelegt iſt, einen der auffallendſten Gegenſtände der Anſicht. Die Geſtalt der Sandablagerung hängt unmittelbar damit zuſammen, daß Störungen in der Fortbewegung ſtets mit wirbelförmigen Bewegungen des Waſſers verbunden ſind. Dieſer Umſtand bewirkt, daß die Contouren ſolcher Sandbänke Kreiſe oder Kreisbogen bilden und daß die Ablagerungen ſehr häufig mit großer Deutlichkeit trichterförmig in einander liegen. Dieſe ihnen eigenthümliche Form iſt auch deshalb wichtig, weil ſie erlaubt überall in der Ebene frühere ſo geſtaltete Ablagerungen durch die Strömung mit Beſtimmtheit wieder zu erkennen, und man iſt überraſcht, dieſelben, etwa durch die Eroſion kleinerer Flüſſe wieder blosgelegt, noch in ſeitlichen Entfernungen von 50 bis 60 engl. Meilen vom Rande des Brahmapútra zu finden. Solche trichterförmige Schich-

Digitized by Google

ten beſtätigen dann auf das Deutlichſte die großen Veränderungen, welche das Flußbett im Laufe der Jahrhunderte, und zwar nach der Entleerung des Sees, erlitten haben muß. Das Niederſinken des im Fluſſe fortgeriſſenen Sandes wird dadurch veranlaßt, daß die Geſchwindigkeit des Stromes durch ſchiefes Entgegentreten der Ufer-Krümmungen, durch Felſen, Seitenzuflüſſe ꝛc. gebrochen iſt.

Der Rakúsnifelſen an der halbkreisförmigen Sandinſel iſt mit einer reichen Vegetation von ſtämmigen Bäumen bedeckt. Solche waldbedeckte Inſeln im Brahmapútra ſind gewöhnlich, wenn etwas ausgedehnt, der Lagerplatz zahlreicher Heerden wilder Büffel (Bos Arni), die ſich ſtets des Nachts darauf zurückziehen. Dieſer Büffel gehört zu den größten wilden Rinderarten und, was ebenfalls bemerkenswerth iſt, es iſt dies eines der wenigen Thiere, welche als Hausthiere und im wilden Zuſtande noch jetzt nebeneinander exiſtiren. Allerdings ſind ſie bisweilen, wie ſelbſt die weit kleineren Büffel in Italien und Griechenland, ſtörrig und ſchwer zu lenken, deſſenungeachtet ſind ſie wegen ihrer Kraft von hohem Werthe. Von den wilden ſind die Hausthiere weder durch Größe, noch durch etwa eintretende Varietäten in der Farbe zu unterſcheiden; ſie haben alle eine ſchwarze kahle Haut und ein Hörnerpaar, welches ich nicht ſelten von einer Spitze zur andern über die Stirne weg und mit der Meßſchnur der Krümmung folgend 13 bis 14 Fuß groß fand. Sie werden nicht, wie die Elephanten, wild gefangen und gezähmt, was bei dieſen Thieren wohl beſonders ſchwer auszuführen wäre, ſondern gezüchtet; da ſie aber nicht ſehr raſch ſich vermehren, iſt ihr Preis gewöhnlich 80 bis 100 Rupis, eine für die Geldverhältniſſe von Aſſám ſehr hohe Summe. Ein junger Officier, der, ein paar Jahre vor meinem Beſuche, von Bengalen nach der Station Jáipur hinauf beordert war und den Weg wegen der heißen Jahreszeit zum größten Theile in einem Boote ſtromaufwärts machte, hatte im Brahmapútra mehrmals, wenn nahe dem Ufer, auf Büffelgruppen, die er dort am Waſſer lagern ſah,

geſchoſſen und ſah mehrere zu ſeiner Freude fallen. Doch gleichzeitig mit ſeinem Briefe an Col. Jenkins, dem er dies, bald nach ſeiner Ankunft, von Jáipur aus berichtete, wobei er ſich noch überdies ſcherzend auf ſeine Bootsleute als Zeugen berief, erhielt der Oberſt auch die Klage auf Entſchädigung für 6 erſchoſſene Büffel von den Gemeinden, denen ſie gehörten, und konnte ſeinen jungen Freund von der etwas ſchweren Geldbuße nicht entbinden.

Die Breite des Stromes in den verſchiedenen Theilen von Aſſám iſt ſehr ungleich. In der Nähe von Tézpur bietet ſich, wie ich ebenfalls im Atlas, auf Tafel 20, wiederzugeben verſuchte, eine jener Anſichten, welche den Brahmapútra in der größten Breite zeigt; ſie beträgt hier beinahe 25 engliſche Meilen. Große Maſſen von Inſeln, theils mit Vegetation bedeckte Auen, theils kahle, niedere Sandablagerungen, trennen die einzelnen Arme des Fluſſes; ſie erinnern hier bereits an die Jángel-Inſeln in den weiter nach abwärts folgenden Deltabildungen Bengalens, in welchen die Waſſer des Brahmapútra und des Ganges ſich vereinen. Die eigenthümliche Staffage des Gangesſchlammes, das Gavial-Crocodil, ſieht man hier oben nicht ſelten; in ſeiner trägen Lage erſcheint es auf beſonntem hellen Sande faſt noch größer und überraſchender, als weiter abwärts an den dunkleren Uferbänken von Bengalen.

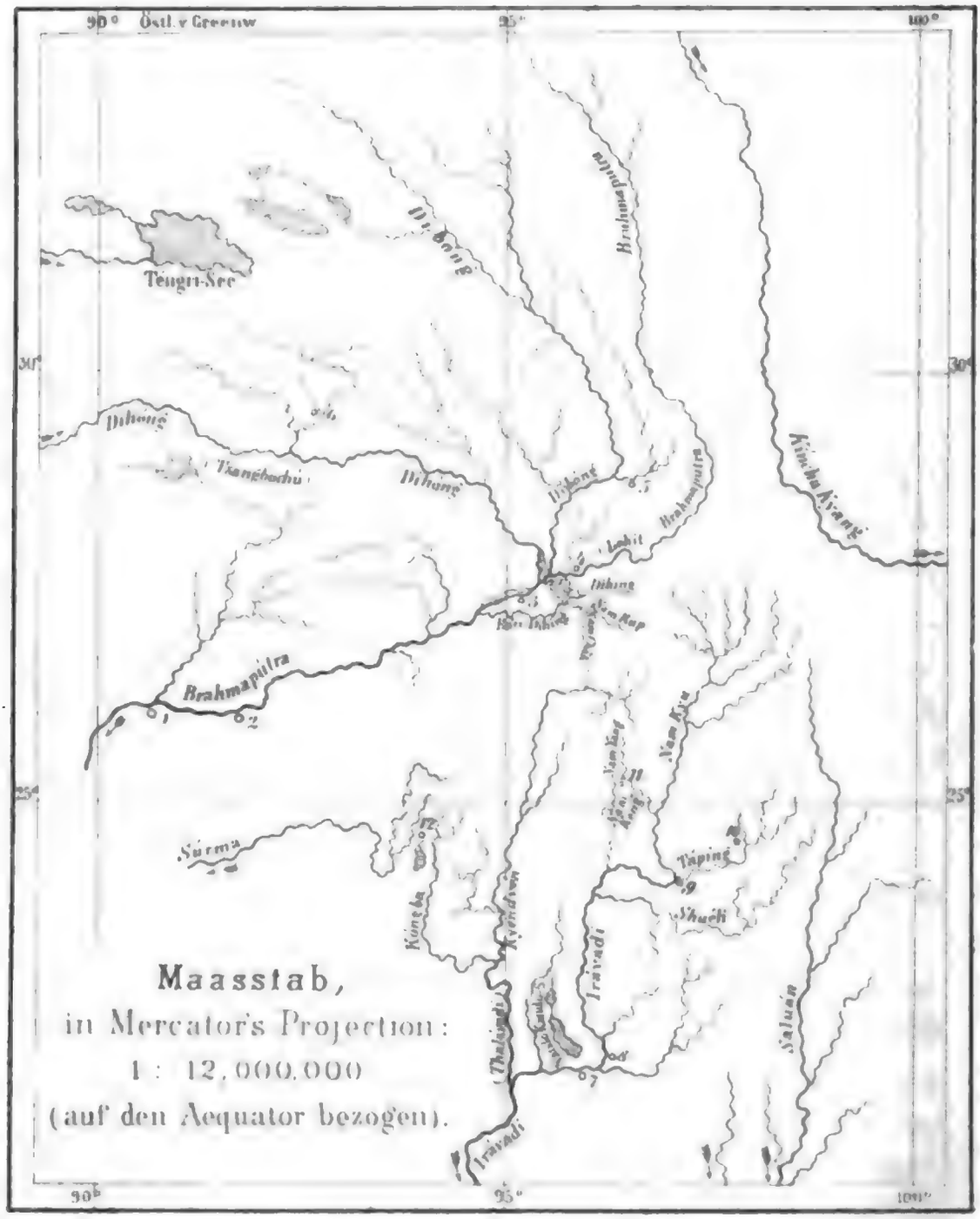
Bei Dibrughár iſt die Schnelligkeit des Brahmapútra etwas größer; aber ſogleich oberhalb Dibrughár und noch mehr in der intereſſanten Region, wo die Waſſer des Dihóng, des Dibóng und des Noh Dihing mit jenen des Brahmapútra ſich vereinen, ſind wieder auffallend flache Stellen; die Flußhöhe bei Sádia ergab ſich erſt zu 210′ über dem Meere. Sowohl ſolch unerwartete Verhältniſſe im Gefälle des Fluſſes, als auch manche ſich widerſprechende Anſichten über die Definition des Hauptſtromes verdienten ſpecielle Unterſuchung. Da aber meine Zeit, wegen der Arbeiten im Himálaya, mir nicht auch den Beſuch des nordöſtlichen Theiles von Aſſám erlaubte, hatte ich, wie erwähnt, von Udelgúri aus

Digitized by Google

Digitized by Google

Skizze der Fluss-Systeme des Brahmapútra und der Irávadi.

H. v. SS.



Hauptorte und Stationen.

1. Goalpára	*4. Sádia*	*7. Ava*	*10. Sánda*
2. Gohátti	*5. Bónga*	*8. Amarapúra*	*11. Mógung Máyo*
3. Dibrugárh	*6. Lhássa*	*9. Bhan-mo*	*12. Mánipur*

Jena, Hermann Costenoble
1868.

Digitized by Google

von meinen Begleitern Lieutenant Adams und den Madráſſi Ábdul dahin geſandt; ihre Routen trennten ſich bei der Mündung des Bóri Dihing von den meinigen im Hauptthale. Der Plan, den ich für ihre hydrographiſchen und geologiſchen Arbeiten, ſowie für die Wahl der Wege und die Art des Fortkommens entworfen, war nach den vorläufigen Angaben der Eingebornen zuſammengeſtellt. Sie hatten dabei die ſchönen Petroleumquellen in Oberaſſám zu berühren, von denen ich bereits gehört hatte; dieſe Quellen haben ſich nicht als unwichtig ergeben, aber weder damals, noch bis jetzt, ſo viel mir bekannt geworden, haben ſie die techniſche Verwerthung gefunden, die ſie ſehr wohl verdienten.

Die Richtung und Verzweigung der verſchiedenen Flußſyſteme habe ich in der beiliegenden kleinen Karte zuſammengeſtellt und zwar nach der Routenkarte (Taf. I) unſeres Atlas zu den „Reſults", hier aber von 1:8 auf 1:12 Millionen reducirt; auf der großen Karte, ſei hier noch bemerkt, iſt durch ein Verſehen des Stechers gerade beim Dihing ein Fehler ſtehen geblieben, indem die Worte „Noh" und „Bóri" je an der unrechten Stelle ſind; im Texte, vol. I, p. 21, war keine Veranlaſſung dazu. Geändert wurde ferner ſeit dem erſten Erſcheinen des Bandes und der Karte, 1861, der Lauf des Dibóng oberhalb ſeines linken Seitenzuflusſes, wofür ich zugleich mit den Nachrichten über die Miſſion zu Bónga neue Daten in den letzten Jahren erhalten hatte; auch für die Richtung des Nam Yang, der bei Mógung Máyo (früher Mung Chong) in den Nam Keng mündet, habe ich genauere Angaben gefunden, die ich hier bereits anbrachte.

Der Dihing entſpringt öſtlich von Oberaſſám, in den nördlichen Abfällen jenes Theiles des Nága-Gebirges, welcher die Waſſerſcheide zwiſchen der Irávadi und dem Brahmapútra bildet, in 27° 22′ nördl. Breite und 96° 58′ öſtl. Länge von Greenwich. Bald nachdem er der Ebene des Aſſámthales ſich genähert hat, geſchieht es, daß der Fluß in ſehr ungewöhnlicher Weiſe in 2 Arme

ſich theilt, die nun weit auseinander weichen. — Gabelungen eines Fluſſes ſind an ſich nichts Ungewöhnliches; ſie kommen vor ſowohl dem Thale entlang im Laufe durch das Binnenland, als in den Deltas, welche an den Meeresküſten oder bei den Einmündungen in größere Flüſſe ſich bilden.

Längs dem Laufe durch das Binnenland treten die Gabelungen meiſt mit Wiedervereinigung der Arme ein, alſo mit Inſelbildung im Fluſſe, ähnlich jener bei Dibrugárh. Weit ſeltener ſind die Fälle, daß die getheilten Arme einen größeren Fluß erreichen, ehe ſie ſich wieder vereinigen. Aber das letztere Verhältniß zeigt ſich auch im Brahmapútra-Thale, auf der Himálayaſeite, und zwar ſind dort mehrere der Flüſſe, die ſich theilen, ziemlich große. Als die bedeutendſten nenne ich den Bégang-Fluß, nördlich von Biſhnáth, und den Dhanſíri im Kuripára Duár. Terrains, in welchen ſolche Abzweigungen ſich bilden, ſind vorzugsweiſe Thalbecken wie hier, nämlich Boden eines entleerten Süßwaſſerſees, in welchem feſte Geſteine fehlen, oder doch ſo vereinzelt nur emporragen, daß ſie der einmal eingetretenen Abzweigung keine weſentlichen Hinderniſſe in ihrer weiteren Richtung entgegenſtellen.

Gabelungen in Deltas ſind dagegen ganz gewöhnliche Formen in der Entwicklung großer Ströme, und zwar ſieht man ſie ebenſo in jenen Deltas, welche an der Mündung großer Ströme in das Meer ſich hinausſchieben, als an ſolchen Stellen, wo das Delta bei dem Austritte eines Gebirgsſtromes in flaches Binnenland ſich gebildet hat. Die Anſchwemmung in der Zeit des Hochwaſſers bietet nämlich ſo viel Widerſtand, daß links und rechts davon neue Rinnen raſcher ſich aushöhlen, als das abgelagerte Deltamaterial nach und nach vorgeſchoben oder ſonſt in ſeiner Lage verändert wird. Selbſt in ſolchen Gebieten läßt ſich häufig erkennen, daß der Widerſtand, welchen der Boden dem Einſchneiden ſowohl als dem Ablagern an verſchiedenen Stellen entgegenſetzt, ein ungleicher iſt, indem gewöhnlich einzelne Zweige des

Delta zu Altwäſſern werden, die nur zur Zeit hohen Waſſerſtandes wieder wie die übrigen Arme des Fluſſes von Waſſer durchſtrömt werden.

Im Dihing-Gebiete iſt der Fall aber ein ganz anderer. Die Gabelung tritt ein in einem Gebirge feſten Geſteines mit Kämmen von 5000 bis 6000 Fuß, und die Stelle der Trennung ſelbſt hat noch eine Höhe von 1063 Fuß über der Thalſohle des Brahmapútra (die Höhe über dem Meere iſt 1273 Fuß). Der eigentliche Dihing, von dieſer Stelle an „Bóri"- oder Alter Dihing genannt, iſt der Strom, der nach Süden fließt; er hat die größere Waſſermenge und erhält auch bald den nicht unbedeutenden Zufluß des Nam Rup und des Nam Chäk; er mündet in den Brahmapútra in einem von Miris bewohnten Gebiete bei 27° 13′ n. Br. und 94° 44′ öſtl. Länge von Greenw.; der nächſte größere Ort iſt Khohäng, $14^1/_2$ engl. Meilen über der Einmündungsſtelle. Der neue Zweig, der ſich ablöſt und in viel geringerer Längenentwickelung nun direct dem Brahmapútra zuſtrömt, erreicht den Brahmapútra etwas oberhalb Sädia; er wird von den Eingebornen „Noh Dihing" oder der Neue Dihing genannt. Die Einmündungsſtelle des Noh Dihing liegt mehr als 60 Meilen über jener des Bóri Dihing.

Als einen etwas analogen, gut definirten Fall wüßte ich nur jenen Arm des oberen Orinoko zu vergleichen, der ſich als Caſſiquiare abzweigt und dann in den Amazonenſtrom fließt: Verhältniſſe allerdings in noch weit größeren Dimenſionen, die bekanntlich Humboldt zuerſt unterſucht hatte.

Von den Eingebornen wäre über ſo exceptionelle hydrographiſche Bedingungen nirgends Aufſchluß in genügender Beſtimmtheit zu erwarten geweſen; in der indiſchen Terminologie wurde die Beſprechung des Gegenſtandes überdies durch den Umſtand verwirrt, daß die Bezeichnung „Bóri", der Alte, im Sinne des Ehrwürdigen, an ſich als Flußname oder als Componens in Flußnamen gebraucht wird; ſo heißt ein Zufluß des Tápti, in Khandéſh, „Bóri", und

einer der Hauptzuflüſſe des Gándak iſt der „Bóri Gándak", im Himálaya von Nepál.

Die vorliegende Theilung ließ bei näherer Unterſuchung deutlich erkennen, daß ſie weder in Folge von Geröllablagerungen, noch in Folge vom Einſchneiden in das Geſtein ſtattgefunden hatte, ſondern dadurch, daß durch jene in Aſſám ſehr häufigen Erdbeben die Widerſtandsfähigkeit des Bodens in der neuen Richtung etwas, wenn auch nur wenig, ſich verändert hatte. Man könnte ſich fragen, warum ſind überhaupt ſolche Fälle bei ſo einfacher Urſache dennoch ſo ſelten? Die Erklärung liegt darin, daß jede Veränderung in der Neigung oder Geſtaltung einer Thalſohle höchſt geringe Wahrſcheinlichkeit hat nur eben jenen Grad zu erreichen, der neben der Abtrennung eines neuen Flußbettes auch noch das Fortbeſtehen des Waſſerausfluſſes durch das alte Flußbett möglich macht. Der Oxus z. B., der noch in hiſtoriſcher Zeit ſeinen Lauf geändert hat und nun dem Aralſee, ſtatt dem caſpiſchen Meere zufließt, hat das ältere Bett vollkommen trocken gelaſſen. Und doch ſind die Bodenverhältniſſe ſo wenig unebene, daß ſelbſt eine künſtliche Veranlaſſung, eine Aufdämmung durch Menſchenhand im 16ten Jahrhundert, als die erſte Urſache des ſeitlichen Durchbruches angegeben wird.

Die Reiſe von Lieutenant Adams und Ábdul, die anfangs durch viele Krümmungen und niederen Waſſerſtand im Bóri Dihing, ſpäter durch große Sümpfe und einen tarái-artigen wilden Gebirgsſaum in der Nähe der Nágakette erſchwert wurde, dauerte unerwartet lange. Obwohl die Boote ſo klein und flach als möglich gewählt wurden, um wenig Tiefgang zu haben und, wenn nöthig, längs dem Ufer tragbar zu ſein, waren Lieut. Adams und Ábdul doch erſt nach 5 Monaten an die Abzweigungsſtelle des Noh Dihing gekommen. Sie fanden hier ein großes ſchilfiges Seebecken mit zahlloſen Jángelinſeln, in einer Vorſtufe des Nágagebirges gelegen; daſſelbe war ſo ſeicht, daß ſie mit Booten von etwas größerem Tiefgange nicht dieſe Stelle hätten unterſuchen können. Selbſt mit

Digitized by Google

ſolchen Booten war es nicht ſo einfach, ohne zu viel Zeitverluſt den neuen Dihing aufzufinden; es verband ſich damit die Nothwendigkeit, in dieſer auf große Strecken menſchenleeren Gegend, in dichten, ſtämmigen Wäldern die Verzweigungen zu unterſuchen, welche ſelbſt den halbwilden Führern in Beziehung auf ihren weiteren Verlauf nicht bekannt waren. Es wurde dies durch die Beſchränkung der Lebensbedürfniſſe, die in ſolchen Fällen ſo leicht bis zu großer Entbehrung, ſelbſt zu gefahrdrohendem Mangel ſich ſteigert, noch ſchwieriger. Schönes Wild und glückliche Jagd boten hier, wie auch ſpäter in ganz andern Verhältniſſen der Höhe und des Klimas in Turkiſtán, wiederholt eben ſo wichtige als willkommene Förderung.

Ich komme jetzt zu einer anderen, nicht minder intereſſanten hydrographiſchen Frage, nämlich zur näheren Definition des Stromes, welcher in den Flußgebieten oberhalb Aſſám als Hauptſtrom zu betrachten iſt.

Das weite flache Becken, in welchem Sádia gelegen iſt, nimmt außer dem verhältnißmäßig nicht ſehr bedeutenden Noh-Dihing drei große Ströme auf. In der Karte (Seite 465) ſind auch dieſe Ströme enthalten, nur wurde vom Dihóng der weſtlichſte Theil nicht mehr aufgenommen; es läßt ſich aber in der Routenkarte das noch Fehlende ſogleich erkennen. Der öſtlichſte der 3 Flüſſe, die in Aſſám ſich vereinen, wird hier Lohit genannt. Der zunächſt folgende iſt der Dibóng; an dieſen reiht ſich, noch weiter gegen Weſten, der Tſangbochú oder Dihóng. In Aſſám iſt es, wo dieſe Flüſſe zuerſt, nach ihrem Laufe durch die Thäler Hochaſiens, einem weiten Becken begegnen. Die Deltas von Geröll, welche ſich angehäuft haben, ſind daher unerwartet groß, ſo groß, daß dies weſentlich dazu beigetragen hat, die Definition der einzelnen Ströme ſelbſt zu verwirren.

Ich meine damit nicht die ältere, noch von Klaproth angenommene Anſicht, daß die Irávadi eine Fortſetzung des Tſangbochú ſei, ſondern jene, daß der Tſangbochú, der aus Tibet von Weſten

herkömmt, noch jetzt gewöhnlich irriger Weiſe als der obere Theil des Brahmapútra dargeſtellt wird. Die Vereinigungsſtelle wird meiſt ſo gezeichnet, als ob der Lohit oberhalb derſelben ſehr klein wäre und nicht mehr den Hauptfluß bilde, während ich Gelegenheit haben werde in dem hydrographiſchen Theile der „Reſults" die Beſtimmung der Waſſermenge zu detailliren, welche in Uebereinſtimmung mit der Richtung des Flußthales gezeigt hatte, daß vor dem Zuſammenfluſſe die Waſſermenge des Lohit die größere iſt.

Die Beobachtungen haben für die einzelnen Ströme folgendes ergeben:

Der Lohit wird auch von den Aſſameſen hier als der Hauptſtrom angenommen. Die Bezeichnung, ein alter Sanskritname, bedeutet der „rothe". Der Name bezieht ſich auf die Farbe der Suspenſionen, weiter nach abwärts wird die Farbe des Stromes etwas heller und mehr gelblich. Der Name Brahmapútra, „Sohn des Bráhma", für den Strom ſelbſt iſt hier in den oberen Regionen nur von Hindú-Fakirs gebraucht und gekannt. Die Ábors heißen den Fluß Sſiáng, die Miſhmis, die Luts und die Sing-phos Tálu-Ka; von der tibetiſchen Grenze wurde mir Záyö-chhu als der Name vor dem Eintritte in das aſſameſiſche Gebiet genannt, und er wurde auf einen Diſtrict Záyö bezogen, den der Strom durchfließt.

Der obere Theil des Lohit oder Brahmapútra, beſonders die Lage ſeiner Quellen, ſind nicht mit genügender Beſtimmtheit bekannt; der Lauf iſt hier im Mittel ſüdlich, in den Vorbergen des Himálaya wird er ſüdweſtlich; hier iſt es auch, wo er den Brahmakúnd bildet, „den Waſſerpfuhl des Bráhma": ein ſehr ſchöner Punkt, wo eine große Biegung des Laufes und eine etwas niedre Stelle in der Thalſohle das Aufſtauen eines tiefen Stillwaſſers begünſtigt. Dieſer Ort gilt den Hindús als ſehr heilig und wird ſehr häufig von indiſchen Bráhmans ohne nähere Kenntniß der Localverhältniſſe als der Urſprung des Fluſſes beſchrieben; die Aſſameſen aber wiſſen denſelben ganz richtig zu beurtheilen. Auf den Brah-

Digitized by Google

makúnd folgen wieder mehrere Stromſchnellen, mit deutlichen tiefen Eroſionen der Felſen, auf welche ſich unter den heiligen Bezeichnungen des Fluſſes jene als Prábhu-kuthár, „Paraſurámas Kampfbeil", bezieht.

Der Dibóng iſt der nächſte größere Strom gegen Weſten, von dem zugleich eine bedeutende Strecke ſeines Laufes durch das Gebirge hindurch dem Brahmapútra ziemlich parallel iſt. Obwohl ſeine Richtung vor dem Austritte aus dem Gebirge zu Sádia bedeutend ſich ändert, mündet er doch nicht ganz unmittelbar in den Hauptſtrom Brahmapútra, ſondern er ergießt ſich in den öſtlichſten der Arme, in welche der nun folgende Strom hier ſich theilt. Dieſer iſt der große Strom des öſtlichen Tibet, der Tſangbochú oder „das reine (heilige) Waſſer" der Tibeter; bei den Aſſameſen wird er Dihóng genannt. Er theilt ſich, ehe er den Brahmapútra erreicht, auf dem Schuttdelta in mehrere Arme; ſeine Waſſermenge iſt zwar ſehr groß, aber weder dieſe noch die Richtung des Laufes, die beinahe rechtwinklig auf das weit von oben ſich heranziehende Brahmapútra-Thal ſteht, erlaubt, ihn als den Hauptſtrom zu betrachten. Die weitere Verbreitung der Schuttmaſſen, die er in das Aſſámthal herabführt, wird durch die geringe Neigung der Thalſohle weſentlich beſchränkt; aber losgeriſſene Baumſtämme werden von hier noch ziemlich häufig nach abwärts getrieben; es entſtehen dadurch, wie in vielen der Ströme, welche die amerikaniſchen Hochwaldungen durchfließen, gefährliche „Snags", ſchief aus dem Waſſer emporſteigende, aber in Schutt und Sand feſtgerammte Stämme. Der Schifffahrt können auch ſeichte Stellen mit etwas raſcher Strömung, „Stromſchnellen", äußerſt gefährlich werden. — Als beſonders reißende und große Stromſchnelle iſt die 15 Meilen unter Sádia gelegene zu nennen.

Das Quellengebiet der Irávadi liegt im Oſten von Sádia. — Von Oberaſſám iſt es durch das Nágagebirge vollſtändig getrennt. Da ältere Karten den Brahmapútra oder ſelbſt

den tibetiſchen Zufluß Dihóng als oberen Theil der Irávadi darſtellten, gebe ich hier auch eine kleine Erläuterung über das Stromgebiet von Bĕrma, das ebenfalls in der hydrographiſchen Karte (Seite 465) noch aufgenommen iſt. Die Vergleichung wird die allgemeinen Verhältniſſe in der geographiſchen Poſition des Brahmapútra-Gebietes um ſo beſſer hervortreten laſſen.

Zunächſt dem Nágagebirge liegen Höhenzüge in einer vorherrſchend nordſüdlichen Richtung. Sie gehören bereits in das Gebiet der indochineſiſchen Halbinſel oder Hinterindiens. Wegen der Wichtigkeit, welche die engliſchen Eroberungen in Bĕrma für Indien und ſeinen Verkehr ſowohl mit Siam und dem Archipel gegen Süden, als auch, auf den Landwegen, mit China erhalten haben, werde ich hier die Angaben über das Flußſyſtem, auch einiges aus den Höhendaten folgen laſſen, welche im 2ten Bande unſerer „Reſults" zuſammengeſtellt ſind.

Bereits an der Waſſerſcheide, die das Gebiet des Bóri- und Noh-Dihing von den oberen Zuflüſſen der Irávadi trennt, zeigen ſich ſchneebedeckte Berge, die jedoch gegen Oſten an Höhe raſch abnehmen. Der Phungalbúng-Gipfel, 17 engl. Meilen öſtlich von der Waſſerſcheide, iſt nur 11,000 Fuß. In nördlicher Richtung aber, in den Bergen, welche die Quellen der Irávadi umgeben, ſcheint die Höhe der Gipfel meiſt 17,000 Fuß zu erreichen; die Höhe der Schneegrenze iſt dort, wie auch in dem Terrain des Dihinggebietes, welches Lieutenant Adams und Abdul unterſucht hatten, wohl nirgend unter 13,000 Fuß. Aus Firnlagern und vereinzelten ſecundären Gletſchern kommen hier die oberſten Zuflüſſe in dem Flußgebiete der Irávadi. Für dieſes Flußgebiet habe ich zum Theile auch neue Angaben, die ich in Dibrugárh erhielt, in der vergleichenden Zuſammenſtellung der Flußſyſteme auf der beigegebenen Karte benützen können. Das Wichtigſte unter den neuen Materialien war für mich eine Aufnahme der Irávadi von Colonel Hannay. In dem für ſolche Regionen ſeltenen Maaßſtabe von

Digitized by Google

1 Zoll = 1 engl. Meile (oder 1 : 63,360) beginnt sie mit dem Nam Kengflusse von der Einmündung des Nam Yang, folgt dem Nam Keng bis zu seinem Eintritte in die Irávadi, an der südlichen Grenze der Provinz Kat Kyu Náinmo, und dann der Irávadi bis Amarapúra. Ich konnte die Angaben dieser Karte überdies durch Routenangaben der Eingebornen mit Details noch bereichern.

Weiter gegen Süden nehmen die Höhenzüge zur Rechten, welche die letzten östlichen Zuflüsse des Ganges-Brahmapútra-Delta und, südlicher noch, die Küstenregion Arrakáns von dem Längenthale der Irávadi trennen, rasch an Höhe ab; gegen das Innere aber erhalten sich mittelhohe Berge noch etwas länger. Auch in geringer Entfernung von den Ufern des Flusses treten nicht selten (wie längs des Brahmapútra in Assám) mehr oder weniger isolirte Höhen auf. Bei Thánpun Yóva (24° 36½′ n. Br., 96° 31½′ östl. L. v. Gr.), in einem Bergrücken, der nach Süden sich vorschiebend das Hauptthal der Irávadi und jenes des Kyendvén-Flusses trennt, ist die mittlere Höhe des Kammes 6000 bis 7000 Fuß, und mehrere der einzelnen Gipfel, ebenfalls von den Flußthälern noch sichtbar, scheinen 8000 Fuß zu übertreffen; bis ganz nahe dem rechten Ufer der Irávadi erheben sich die einzelnen Berggipfel bis zu 2000 Fuß (so bei Létpan-zin Yóva, 24° 27′ 2″ n. Br., 95° 56′ 15″ östl. L. Gr.). Das Gebirgsterrain, das man durch die Tonunterschiede auf der Routenkarte bis an die (grün gehaltene) Niederung des Flußthales sich vorschieben sieht, hat bei 23 bis 23½° n. Br. noch zahlreiche Gipfel von 800 bis 1000 Fuß Höhe.

In Britisch-Bĕrma ist der Nat Tung-Gipfel der bis jetzt bekannte höchste Berg, den auch die Kárens, dort die vorherrschende Raçe der Bewohner, als solchen betrachten. Er liegt an 55 engl. Meilen von Tóngo, 18° 50′ n. Br. und 96° 8′ östl. L. v. Greenw., entfernt. In diesem Gebiete liegen die Quellen des Yunsalin, der in den Saluán fließt. (Der letztere Strom, an Länge von der Irávadi nur wenig übertroffen, findet sich noch auf der Seite 465

Digitized by Google

gegebenen hydrographiſchen Karte, aber die Quellen des Yunſalin konnte ich, weil bereits zu ſüdlich, nicht mehr dort angeben.) Die Höhe des Berges beträgt noch 7500 Fuß, was bei der von dem Hauptgebirge ſo entfernten Lage noch immer ſehr bedeutend zu nennen iſt.

Um auf die hydrographiſchen Einzelnheiten des Irávadi-Flußgebietes einzugehen, ſind die verſchiedenen Stufen zu unterſcheiden.

Die Bergregion in den Umgebungen ſeines Quellengebietes füllt den ganzen nördlicheren Theil von Bĕrma, vom 24ten bis 28ten Breitengrade und dem 95ten bis 98ten Grade öſtl. Länge von Greenw. Einen allgemeinen Namen für dieſes Gebiet kennen nur die Tibeter; ſie nennen es „Lokhátra", mit der Bedeutung „Land der feindlichen Völker mit tättowirten Lippen". Wie mein Bruder Emil nach den tibetiſchen Manuſcripten mir definirte, iſt die Schreibart lho-kha (lpags)-dra, wörtlich: „(Völker des) Süden mit Lippengittern, d. h. mit gitterartigen Verzierungen auf den Lippen". Die Bermeſen nennen das Land nach den zwei wichtigſten Stämmen bald „Land der Shans", bald „Land der Kákhyens"; dieſer Stämme werde ich ſpeciell noch in den ethnographiſchen Erläuterungen zu erwähnen haben.

Der Hauptſtrom, in ſeinem Quellengebiete nicht „Irávadi", ſondern „Nam Kyu" genannt, entſpringt bei 27° 9′ nördl. Br. und 97° 7′ öſtl. L. v. Gr. Im oberſten Theile iſt die Richtung eine ſüdliche, dann eine ſüdſüdweſtliche. Der erſte größere Zufluß zur Rechten iſt der Nam Keng; und dieſer ſelbſt, 52 Meilen oberhalb ſeines Eintrittes in die Irávadi, erhält den Nam Yang-Fluß als Zufluß. Recht deutlich tritt hier hervor, was übrigens in etwas weniger präciſer Geſtalt ohnehin nicht ſo ſelten iſt, als man erwarten möchte, daß die beiden ſich vereinenden Nebenflüſſe in einer Richtung von nahe 180 Graden gegen einander anſtrömen und daß überdies die ihren beiden Thälern gemeinſchaftliche Richtung zugleich nahezu parallel der Richtung des Hauptthales, der Irávadi, iſt. Urſache ſolcher

Digitized by Google

Gestaltungen ist, daß in den betreffenden Fällen bei geologischen Hebungen und Spaltungen der Gesteine Kräfte, die gleich gerichtet waren, auch mit nahezu gleicher Intensität über große Strecken sich verbreiteten. Nur in der nächsten Nähe der Zusammenflußstelle ist gewöhnlich der kleinere Fluß etwas aus seinem Laufe abgelenkt und mündet dann unter spitzerem Winkel, als der allgemeinen Thalform entspräche.

Das Thal des größten der Zuflüsse zur Rechten der Irávadi, das Khyendvénthal, ist ebenfalls jenem des Hauptstromes in deutlich hervortretender Weise parallel.

Das Flußprofil der Irávadi sei hier, in Kürze, durch folgende Daten definirt:

Nahe dem Eintritte des Nam Keng (genauer: bei Kyuk Kyk Yóva, der Residenz des Shan-Häuptlings Mum Yángoun, 25° 2′ n. Br.) ist die Höhe des Flusses über dem Meere 854 engl. F. Zwei Meilen nördlich von Amarapúra, bei 23° 4′ n. Br., 569 engl. F. Bis Amarapúra folgen sich dem ganzen Laufe entlang in ihrer Form wohl begrenzte Becken von Süßwasserseen, welche jetzt durch Erosionen entleert sind; sie bilden eine Reihe von Stufen, welche unter sich nicht sehr verschieden in Höhe sind, die aber dessenungeachtet an vielen Stellen durch entschiedene Stromschnellen in den kurzen Verengungen verbunden sind; diese Stellen heißen bei den Eingebornen „drengs". Die letzte bedeutende Stromschnelle liegt gegen 40 Meilen ober Amarapúra. Diese Stromschnelle führt in die große Thalerweiterung, in welcher der Ándo-Kándo-See gelegen ist, und welche am Khyendvén-Flusse noch bedeutend weiter stromaufwärts im Thale sich erstreckt, als an der Irávadi. Diese weite Thalniederung ist auch in dem von der „Routenkarte" noch eingeschlossenen Terrain bereits deutlich hervortretend, wo sie, ebenso wie die niederen Küstengegenden, durch die grüne Farbe unterschieden ist.

Die Längenentwicklung der Irávadi, wobei die ganze gekrümmte

Linie abgewickelt und als in Beziehung auf ihre geradlinige Ausdehnung gemeſſen gedacht iſt (am einfachſten mit Anwendung des im Vorworte erwähnten „Scalenrädchens"), hat ergeben: von der Einmündung des Nam Keng bis Amarapúra 269 Meilen, von Amarapúra bis zum Beginne des Delta bei Sakkemún 370 Meilen; die ganze Länge von den Quellen bis zur Küſte beträgt etwas über 1050 engl. Meilen. Das Delta bildet ein nahezu gleichſeitiges Dreieck von 150 Meilen Seitenlänge, was als Oberfläche für das Deltagebiet 9742 Quadratmeilen macht. Das Delta wird nicht unweſentlich dadurch vergrößert, daß noch der Panlán-Fluß zwiſchen Pégu und Sitang damit ſich verbindet. Der Saluán-Fluß, deſſen Richtung in ſeinem mittleren Laufe ebenfalls gegen Pégu und das Irávadi-Delta zuführt, bleibt aber von dieſem durch verhältnißmäßig niedere Gebirgszüge getrennt und mündet öſtlicher zwiſchen Mártaban und der in neuerer Zeit ſehr wichtig gewordenen Hafenſtadt Mulmén.

Die Landſchaft der niederen Thalregionen, auch der Höhen noch von 3000 bis 4000 Fuß, zeigt den üppigſten tropiſchen Charakter, begünſtigt durch niedere Breite ſowohl, als auch durch reichlichen Niederſchlag. Ausgedehnte Cultur des Bodens findet ſich beſonders in Britiſh Bérma, am beſten im Irávadi-Delta; auch in der „weiten Thalniederung", die (weſtlich von Áva und Amarapúra) zur Rechten vom Kyendvén, zur Linken von der Irávadi begrenzt wird, mit dem Nándo-Kándo-See auf einer kleinen Erhöhung in der Mitte, iſt die Cultur allgemein und das Land kann hier gut bewohnt genannt werden.

Áva, die Hauptſtadt, liegt auf einer Inſel und am linken Ufer; ſie iſt mit Holzpalliſaden und Wällen befeſtigt, und auch im Innern noch iſt eine „Stadt der Großen" durch eigene Wälle getrennt gehalten. Die Zahl der Einwohner mag an 30,000 betragen. Kleiner, aber durch ihre zahlreichen monumentalen Bauten des buddhiſtiſchen Cultus weit berühmt, iſt Amarapúra, „die Stadt

Digitized by Google

der Unsterblichen"; sie ist nur 9 Meilen gegen Nordosten von Áva entfernt. Von den zahlreichen buddhistischen Tempeln und Monumenten erhielten wir durch die gefällige Vermittlung von Colonel Phayre, dem Gouverneur und politischen Vertreter des Vicekönigs von Indien in Britisch Bĕrma, eine sehr interessante Sammlung in 92 Photographieen, die jüngst von Captain Tripe dort ausgeführt worden waren. Weiter aufwärts folgen dem Flusse entlang, noch über ziemlich große Strecken vertheilt, befestigte bĕrmesische Stationen. Auch von der Niederlassung assamesischer Auswanderer in diesem Theile von Bĕrma hörte ich in Dibrugárh mit Bestimmtheit sprechen. Im Ganzen aber ist doch dieser obere Theil des Flußgebietes vorherrschend mit dichten Urwäldern und üppigen Rohrjángels bedeckt. Die Wohnorte der verschiedenen halbwilden Raçen, welche noch außer den Bĕrmesen hier getroffen werden, liegen meist mitten in den Wäldern, an Rodungen, die durch Feuer ausgeführt wurden; sie sind als permanent bewohnte, in primitiver Weise befestigte Orte zu betrachten. Nicht selten geschieht es dessenungeachtet, daß in den steten Kämpfen der Eingebornen unter sich große Niederlassungen vollkommen zerstört werden und dann wieder Jahre lang der Ueberwucherung mit Jángel jeder Art preisgegeben bleiben. — Der schiffbare Theil des Irávadi-Flußthales sowohl, als auch das als „Lokhátra" erwähnte Gebirgsland seines oberen Stromgebietes, hat in neuerer Zeit dadurch an Wichtigkeit für die Europäer gewonnen, daß man versuchte durch Bĕrma Verkehr mit China, und zwar mit den Provinzen ferne von den Küsten, anzubahnen. Durch die Bemühungen von Yule, Williams, und besonders durch das stets kluge und gewinnende Auftreten von Colonel Phayre scheinen auch Garantien gegeben für die Ausführung dieses Plans; der Weg nach China durch Bĕrma liegt jetzt in genauer Beschreibung vor. Es kann schon in nächster Zeit ein großer Tauschverkehr zwischen chinesischen und europäischen Manufacturen die Folge sein.

Digitized by Google

Das Lokhátra-Land iſt nicht als Provinz von Bĕrma zu betrachten; gegenwärtig erfreuen ſich die Bewohner dieſer Gegenden einer ziemlich vollſtändigen Unabhängigkeit, ja durch ihre Raubluſt ſind ſie ſogar ſehr unbequeme Nachbarn geworden, ſowohl der Bĕrmeſen als der Engländer. Deſſenungeachtet iſt ſchon vor Jahren, ſogleich nach den Erfolgen der Engländer gegen die Bĕrmeſen, 1824 bis 1826, von Sprye auf die Nothwendigkeit hingewieſen worden, von Bĕrma aus einen Zugang zu den innern Provinzen von China zu erhalten; was Sprye zur Ausführung vorſchlug, war aber nicht geeignet, den damals in ungemein enthuſiaſtiſcher Weiſe aufgenommenen Plan zu verwirklichen. Sprye ging von der Anſicht aus, Ésmok, von den Eingebornen Mángla genannt, bei 21° 55′ n. Br. und 101° 40′ öſtl. L. v. Greenw. gelegen, ſei der von den Europäern anzuſtrebende Marktplatz; Ésmok an der Grenze von China und ſehr nahe dem ſiameſiſchen Reiche, war von ſeinen Berichterſtattern als ein großes Handelsemporium geprieſen worden; der Zugang dazu durch Bĕrma galt als leicht. Die politiſchen Beziehungen zu Bĕrma hinderten aber die Ausführung und die in den letzten Jahren mit großer Gründlichkeit gepflogenen Erkundigungen wieſen auch ſehr bedeutende Bodenſchwierigkeiten nach, ſodaß von dieſem Projecte abgeſehen werden muß; denn Ésmok liegt überdies zu weit ab vom Yántſe kyang, dieſer großen Handelsader des chineſiſchen Reiches, und die nördlich von Ésmok liegende chineſiſche Provinz Kiangſi gilt als wenig wichtig.

Ungleich günſtiger ſind aber gegenwärtig die Verhältniſſe auf der von Dr. C. Williams gründlich erforſchten Route von Rangún die Irávadi aufwärts mit Dampfern bis Savúdi bei Bhan-mo (24° 16′ n. Br., 96° 57′ öſtl. L. v. Gr., Nro. 9 der Flußkarte), von da über das Kákhyengebirge in nordöſtlicher Richtung nach Sánda oder Tſan-ta-fu (24° 41′ n. Br., 97° 57′ öſtl. L. v. Gr.), dem Grenzorte gegen China (Nro. 10 der Karte); die Entfernung von Savúdi nach Sánda beträgt an

Digitized by Google

80 engl. Meilen, das Gebirge ist wenig hoch (2000′), und nach allen Richtungen hin wären leicht selbst Karrenwege anzulegen. Größere Schwierigkeiten würde allerdings ein Schienenweg machen, doch ist dazu vorerst noch kein Bedürfniß.

Ein wesentlich günstiger Umstand ist vor allem dieser, daß das englische Reich dem ganzen Küstenrande entlang bis zum 10ten Breitengrade sich erstreckt; Bérma wurde dadurch ein Binnenstaat und kommt in jährlich sich steigernde Abhängigkeit von den Engländern, die auch von Assám aus gegen seine Nordgrenze hin vordrängen. Ferner ist wichtig, daß bis Áva, der Hauptstadt des inneren Bérma, bereits seit Jahren britische Dampfer fahren. Eine wichtige Frage war, ob die Irávadi auch noch aufwärts von Áva befahren werden könne. Williams fuhr in einem Boote bis nach Savúdi und fand überall, auch an den ungünstigsten Stellen, Tiefgang für Schiffe von 5 bis 6′; die große Veränderung des Flußbettes durch die stets wechselnden Formen der Sandbänke, sowie drei Stromschnellen bieten allerdings viele Schwierigkeit; unter den oben erwähnten zahlreichen Stromschnellen, welche die stufenartig sich folgenden Seebecken des Flußthales unter sich verbinden, hatten aber sich nur 3 auf der Route bis Savúdi als besondere Vorsicht erfordernd gezeigt, und mit einem Steuermann „with an eye for water“ sei nirgend Gefahr.

Auch von einer Telegraphenlinie zur Communication mit Assám und Bengalen war bereits die Rede; es war die Linie vorgeschlagen von Calcutta durch Assám bis Mánipur (Nro. 12 der Flußkarte), von da auf bérmesischem Gebiete bis Bhan-mo, von wo sie längs der Irávadi leicht bis an die Küste fortgesetzt werden kann.

Die klimatiſchen Verhältniſſe Aſſáms.

Typus der Jahreszeiten. — Details über Temperatur und Inſolation.

Die Temperaturbeſtimmungen in Aſſám waren mir ſpeciell dadurch von Intereſſe, daß dieſe Region jenſeits des nördlichen Wendekreiſes liegt, auch jenſeits jener Nachbarländer der Tropen, welche noch an dem klimatiſchen Typus der Tropen Theil haben; dem letzteren Gebiete jedoch liegt Aſſám wenigſtens ganz nahe.

Die Differenz zwiſchen der höchſten und niederſten Temperatur innerhalb der Jahresperiode iſt in Aſſám bedeutender, als im allgemeinen der verhältnißmäßig geringen Entfernung vom Meere entſpricht; deſſenungeachtet nimmt Aſſám nie an jener heißen Jahreszeit Indiens Theil, die mit unſerm Frühling zuſammenfällt. In andern Provinzen von mehr continentaler Lage, z. B. in Hindoſtán, kömmt dagegen die „heiße, trockene Jahreszeit" noch in einer bedeutend größeren nördlichen Breite vor. In Aſſám iſt die mittlere Jahrestemperatur 23·7° C.; (zum Vergleiche ſei erwähnt, daß ſie im centralen Deutſchland nur 9 bis 10° C. erreicht.) Selbſt während der Wintermonate, December, Januar, Februar, zeigt ſich jedoch, abgeſehen von kühlen Morgen und Abenden, die überdies an manchen Tagen auch fehlen, das Mittel noch immer warm genug, wenn man das Winterklima von Aſſám im Verhältniß zu den übrigen

Digitized by Google

Regionen der Tropen von den Europäern ſo lebhaft preiſen hört: das Mittel für die Temperatur des Winters beträgt nämlich 16° C. Im Frühling ſteigt ſie raſch, erreicht 24°, im Sommer 28° C., im Herbſte geht ſie auf 20° C. zurück. Es iſt für Aſſám eigenthümlich, daß die Regenzeit ſchon im März beginnt, während dies in Bengalen erſt gegen Mitte Juni der Fall iſt. Dies iſt auch die Urſache, daß die Monate der wärmſten Jahreszeit wieder Monate unſeres Sommers ſind. Für die kühle Jahreszeit iſt hier der Nebelmaſſen zu erwähnen, ſie ſind ſehr häufig und ſehr dicht. Die Nebel beginnen kurz vor Sonnenaufgang, zur Zeit des Temperaturminimums, dauern 3—4 Stunden, wobei reichliche Befeuchtung auf Blumen, Gras und Häuſer niederfällt. Gegen die Mitte des Vormittags ſteigen ſie auf und die Feuchtigkeit bleibt gewöhnlich in der Form von Haufenwolken den ganzen Tag ſichtbar. Die Nebel haben vorzugsweiſe ihren Stand auf der Südſeite des Thales und es läßt ſich ſehr deutlich erkennen, daß die Gegenwart des Stromes die weſentlichſte Urſache ihrer Entſtehung iſt; eine gut begrenzte Reihe Dunſtwolken bleibt längs des Fluſſes den ganzen Tag ſichtbar, nachdem der allgemeine Nebel ſich aufgelöſt hat; deſſenungeachtet wurde ich bisweilen in der kühlen Jahreszeit, ſelbſt in geringer Entfernung vom Fluſſe, durch eine Trockenheit überraſcht, die auch für viele andere Provinzen Indiens als etwas Ungewöhnliches zu bezeichnen geweſen wäre.

Die vorherrſchenden Winde in Aſſám ſind jene, welche thalabwärts gerichtet ſind, und zwar das ganze Jahr hindurch; auch dies ſpricht dafür, daß Aſſám im Winter und im Sommer kühler iſt als das Delta unterhalb Aſſám. Die Nähe des Himálaya, zum Theile auch der Khâſſia- und Nága-Gebirge hat etwas Einfluß auf die Depreſſion der Temperatur und begünſtigt das Abſtrömen der Luft nach der wärmeren Region des Delta von Bengalen; für die kühle Jahreszeit jedoch hat das Vorherrſchen der Thalwinde eine viel allgemeinere Urſache. Wir befinden uns hier bereits an

der nördlichen Grenze jener periodiſchen Strömungen, welche das Gleichgewicht der Temperatur und des Luftdruckes zwiſchen den tropiſchen Meeren und dem umgebenden Feſtlande herſtellen. Im Sommer exiſtirt auch ein Südweſtmonſún, aber man fühlt ihn längs der Bodenoberfläche nur bis in der Nähe von Biſhnáth; von hier an ſcheint er, eben wegen ſeiner größeren Wärme, in einiger Höhe über dem Thale ſich fortzubewegen; für das Fortbeſtehen ſpricht die Richtung der Wolken, ſowie die Regenmenge. Die Regenmenge erreicht nämlich eine auch für tropiſche Regionen mehr als mittlere Größe, etwas über 80 Zoll im Durchſchnitte. Dem ganzen Fuße des Himálaya entlang kann der Niederſchlag zu etwas über 100 Zoll angenommen werden (mehr als das Dreifache zum Beiſpiel vom mittleren Europa). Dabei iſt die Zahl der Regentage, die ſelten vor October enden, ſehr groß, obwohl wenigſtens ſo wochenlang ununterbrochenes Fortregnen, wie wir in dem nicht fernen Khássiagebirge, auch an einigen Himálaya-Stationen kennen lernen werden, hier nicht vorkömmt. Der Europäer fühlt ſich auch dadurch überraſcht, daß im Winter hier ungeachtet der niederen Sonnenhöhe die Inſolation noch immer ſehr groß iſt; man befindet ſich zwar im Beginne der Regionen, in welchen man in der kühlen Jahreszeit wenigſtens, wie ich mehrmals auch in den vorhergehenden Zuſammenſtellungen zu erwähnen hatte, bei klarem Wetter den ganzen Tag auf Märſchen oder Jagden, alſo in voller Bewegung und in beſonntem Terrain ſich aufhalten kann, aber jedenfalls iſt große Vorſicht in der Wahl paſſender Kopfbedeckung und auch Schutz des Nackens nöthig. In Deutſchland, im mittleren Europa im Allgemeinen, giebt es ſelten Tage, ſelbſt in der wärmſten Zeit des Jahres, an welchen man für einige Stunden mehr als der gewöhnlichen Kopfbedeckung nöthig hätte, und bei den Arbeiten im Felde beſchränkt ſich der Schutz meiſt darauf, in dieſer Zeit überhaupt conſequent den Kopf mit einem Hute bedeckt zu halten oder ein Kopftuch umzubinden; ungeachtet häufiger, immerhin ſehr zu

Digitized by Google

tadelnder Vernachläſſigung im Schutze durch paſſende Kopfbedeckung ſind doch Sonnenſtiche ſelten. Dabei kommt bei uns im Sommer die Sonne eben ſo hoch zu ſteigen, als zur Zeit der Tag- und Nachtgleichen in Aſſám, und zur Zeit der kürzeſten Tage iſt die Sonnenhöhe in Aſſám mehr als 20 Grade niederer als bei uns im Hochſommer. [Man kann ſich nämlich ſogleich die Zahl für die betreffende Breite verſchaffen aus der Formel $H = 90 - \varphi + \delta$; es iſt dabei H die Sonnenhöhe, φ die Breite, δ die Declination der Sonne. Bei 50° Breite im mittleren Deutſchland ſteigt die Sonnenhöhe im Sommer bis $90^\circ - 50^\circ + 23\frac{1}{2}^\circ = 63\frac{1}{2}^\circ$, und bei $26\frac{1}{2}^\circ$ Breite im mittleren Aſſám zur Zeit der Tag- und Nachtgleichen bis zu $90^\circ - 26\frac{1}{2}^\circ + 0 = 63\frac{1}{2}$, zur Zeit des Winterſolſtitiums auf $90^\circ - 26\frac{1}{2} - 23\frac{1}{2} = 40^\circ$.] Deſſenungeachtet erreicht die Beſonnung in Aſſám im Winter Maxima, welche weit ſtärker ſich zeigen, als die Inſolation in unſerem Sommer; auch die nordweſtlichen Provinzen Indiens in gleicher Breite laſſen ſolches erkennen, wenn auch nicht ganz in ſo hohem Grade, weil dort die Luft trockner iſt.

Es wirken hier Urſachen zweierlei Art zuſammen, nämlich die meteorologiſchen Bedingungen der Atmoſphäre und die gleichzeitige Entfernung der Erde von der Sonne. Zu den meteorologiſchen Bedingungen gehört, daß in dieſen Breiten die Temperatur der Luft im Schatten, durch Windesrichtung und allgemeine thermiſche Verhältniſſe bedingt, noch immer eine ziemlich warme iſt; ferner iſt von analogem Einfluſſe, daß hier die Quantität der atmoſphäriſchen Feuchtigkeit und zwar in gasförmigem, nicht nebelförmigem, Zuſtande meiſt eine bedeutende iſt; beides wirkt dahin, die reſultirende Inſolation zu erhöhen, indem beides den gleichzeitigen Wärmeverluſt, den die Strahlung hervorbringt, vermindert.

Die zweite, von den meteorologiſchen Verhältniſſen der Erde unabhängige Urſache iſt die, daß die Erde zur Zeit unſeres Winters in ihrer Bahn der Sonne am nächſten iſt. In den entſprechenden

Graden ſüdlicher Breite, dort, wo unſer Winter überdies mit der heißen Jahreszeit zuſammenfällt, finden ſich deshalb auch die abſoluten Maxima der Inſolation.

Die nähere experimentelle Unterſuchung des quantitativen Antheiles der einen und der anderen dieſer Urſachen iſt mir während der Reiſen bereits ſehr wichtig geweſen, da zur Beurtheilung derſelben gerade die Daten für die Tropen und ihre Nachbarländer fehlten. Zugleich haben ſich dieſe Modificationen als einflußreich auf organiſche Entwicklung jeder Art bemerkbar gemacht, und ihre Berückſichtigung hat es möglich gemacht, vieles, was ſonſt iſolirt und unerklärt geblieben wäre, mit den übrigen meteorologiſchen Daten in die richtige Verbindung zu bringen.

Aſſameſen ariſcher Raçe; allgemeine Entwicklung indiſcher Kaſten.

Gottesurtheil in Gohátti. — Erſtes Vordringen der ariſchen Raçe aus dem weſtlichen Centralaſien nach Indien. — Zweite Einwanderung ariſcher Raçe aus Perſien. — Entſtehung des Kaſtenweſens als Folge hiſtoriſcher Kämpfe. — Auftreten des Islám. — Definition der Muſſálmáns und der Aboriginer gegenüber den indiſchen Kaſten. — Gegenwärtige Unterſcheidung und Begrenzung der Kaſten. — Vorherrſchende Beſchäftigungen in den Kaſten. — Ethnographiſche Bilder: Tafel I, Seite 240, „Kúlis", und Tafel II, Seite 504, „Súdra-Frauen".

Die Indier Aſſáms ſind, mit Ausnahme von etwa $^1/_6$, Hindús und zwar Hindús, welche jedem Einfluſſe der Muſſálmáns oder der Europäer ſo lange fremd geblieben ſind, daß ſie noch ſehr viel des Belehrenden über die Formen des genauen Cultus bieten; ſie ſind, nach ihrer Weiſe, nicht ohne Unterricht und Bildung geblieben und man begegnet nicht ſelten Pándits, welche in dem Weſen der Gebräuche, ſowie in der Erklärung aus der Sanskritliteratur auffallend gut bewandert ſind.

Sogleich nach meinem Eintreffen in Aſſám hatte ich Gelegenheit durch die Vermittlung des Major Vetch mit einem der Sadr-Amins zu verkehren, wobei mir ein „Gottesurtheil" vorgeſchlagen wurde, um einem Diebſtahle auf die Spur zu kommen, der wäh-

Digitized by Google

rend eines meiner letzten Lager in den Khâſſiagebirgen ausgeführt worden war. Ich hatte darauf beſtanden, daß ſolche Experimente nur gemacht werden dürfen, wenn keine körperliche Verletzung damit ſich verbinden könne; auch ſollte das Reſultat nur als ein Leitfaden in der Unterſuchung, keineswegs aber als ein die Frage entſcheidendes Ergebniß betrachtet werden: es hatte aber die angewandte Voruntersuchung mittelſt „Reiskauen" im ordalen Sinne das Auffinden des Thäters zur unmittelbaren Folge. Mein Bruder Emil, der Mitarbeiter an den ethnographiſchen Materialien, hat bereits dieſen ſpeciellen Fall in ſeine hiſtoriſche Abhandlung „über die Gottesurtheile der Indier" aufgenommen, welche 1866 zur Feſtfeier unſerer Academie in München gedruckt wurde.

Die Probe durch Reiskauen beſtand darin, daß jedem meiner Leute, da von allen die That als möglich gedacht werden konnte, eine gleiche, genau abgewogene Menge von Reis, nämlich ungefähr ein Eßlöffel voll, zu kauen gegeben wurde. Dabei wurde ausgeſprochen: „Die Gottheit werde dem Thäter die Kaumuskeln binden". Als nun nach einer Zeit von 2 bis 3 Minuten jeder den Reis auf den Tiſch ſpucken mußte, waren bei allen noch einzelne Körner zu unterſcheiden, mit Ausnahme eines einzigen, welcher den Reis zu vollem Brei verarbeitet hatte. Gerade gegen dieſen nun wurde inquirirt; ſchon die einfache Vorſtellung, er müſſe ſich ſchuldig fühlen, weil er mehr als die übrigen ſich angeſtrengt habe, den an ſich ſchwer zu kauenden ungekochten Reis in Brei zu verwandeln, verwirrte ihn; er geſtand den Diebſtahl und zeigte die Stelle des Verſteckes.

Für die genauere Unterſuchung der Hindúraçe und ihrer ſo zahlreichen unter ſich verſchiedenen Abſtufungen war Aſſám ein ſehr günſtiges Gebiet. Als eine für große Flußthäler ſtets bezeichnende Erſcheinung ſei hier hervorgehoben, daß die Kaſten der Hindú-Bevölkerung auf beiden Seiten des Brahmapútra-Stromes ganz dieſelben ſind, obgleich der Strom ſo groß iſt, daß noch nie eine Brücke,

Digitized by Google

auch keine Schiffbrücke, die Ufer verbunden hat. Aber Flüſſe ſind überhaupt faſt nirgend eine Raçengrenze zwiſchen den Bewohnern ihrer Ufer geweſen; im Gegentheile den Strömen folgte faſt überall das allmählige Ausbreiten der bewohnten Orte zu beiden Seiten des Thales; in nicht zu großer Entfernung davon können dagegen die Verſchiedenheiten bedeutend ſein.

Da ich mit Aſſám die Reihe der indiſchen Provinzen ſchließe, in welchen ariſche Cultur ſich verbreitete, ſchalte ich hier eine Schilderung des indiſchen Kaſtenweſens überhaupt ein, zugleich zur näheren Erläuterung der Grundlagen jener Entwicklung, welche die Gegenwart im Allgemeinen in ganz Indien bei der Unterſuchung der verſchiedenen Provinzen gezeigt hat. Die folgende Skizze der Kaſtenbildung iſt von meinem Bruder Emil. Die Darſtellung des rein Geſchichtlichen iſt auf die Daten baſirt, welche in den Texten über die älteſten ariſchen Niederlaſſungen uns erhalten ſind; zur Schilderung der gegenwärtigen Verhältniſſe ſind die Materialien unſerer ethnographiſchen Meſſungen und unſerer Sammlung benützt; Meſſungen der Kopf- und Körperdimenſionen ſind zuſammen an 730 Perſonen ausgeführt worden; die 275 plaſtiſchen Raçentypen, nach unmittelbaren Gipsmasken über Lebende, habe ich bereits beſprochen; von anatomiſchen Objecten enthält die Sammlung 83 Schädel und 32 ganze Skelette.

Die Hindús der Gegenwart mit ihren zahlloſen Unterſcheidungen in Kaſten und religiöſe Sekten ſind auf einen Zweig der großen ariſchen Völkerfamilie als Grundſtamm zurückzuführen. Stämme des ariſchen Volks waren in einer Zeit, weit vor dem Beginne jeder geſchichtlichen Aufzeichnung, aus den urſprünglichen Sitzen auf den rauhen Hochthälern an den Abhängen des Bélur Tagh und Hindukúſh aufgebrochen und hatten ſich theils nordweſtlich gewandt nach Europa, wo wir aus ſprachlichen Gründen die Slawen, Lithauer, Römer, Griechen, Germanen, als ihre Nachkommen definiren können, — ein anderer Theil wandte ſich nach Südoſten

Digitized by Google

und hat ſich in 2 Stämme geſpalten: die Eranier (Iranier), welche in den öſtlichen Landſchaften Perſiens, die Indier, welche am oberen Laufe des Indus die erſten ſtaatlichen Ordnungen begründeten.

Die älteſten Denkmäler der Niederlaſſungen in Indien ſind uns in den Liedern des Rigvéda erhalten. Sie zeigen uns die indiſchen Arier als ein friedliches, Heerden und Ackerbau pflegendes, ſeßhaftes Volk, in zahlreiche kleine Verbände unter eigenen Fürſten geſpalten, voll kindlicher Scheu vor den noch unerklärbaren Naturerſcheinungen; von Kenntniß der einfacheren Handwerke für Gegenſtände des täglichen Gebrauches und des Schmuckes finden ſich vielfache Beweiſe. Der Uebertritt dieſer Arier nach Indien fand über Kábul und die Kháiberpäſſe ſtatt, das Pänjáb und die Gegend öſtlich bis an die Saráſvati (vergl. S. 301 u. 372), die zwiſchen Ambála und Simla entſpringt und ſich im Lande der Bháttis im Sande verliert, wurde von ihnen eingenommen; im Norden bildete der Himálaya die Grenze. Die Zeit, in welcher dieſe Einwanderung ſtattfand, läßt ſich genau nicht beſtimmen; geſchätzt wird, daß zwiſchen der Dichtung der Hymnen des Rigvéda und der Entwicklung, wie ſie in den Epopöen des Mahábhárata und Rámáyana, und in dem Auftreten des Buddhismus (7tes Jahrh. v. Chr.) vorliegt, eine Zeit von 1000 Jahren verfloſſen ſein müſſe.

Es kann an Kämpfen zwiſchen den Ariern und den Bewohnern, die ſie im Pänjáb vorfanden, nicht gefehlt haben, ebenſo ſind auch Kämpfe unter ſich ſelbſt uns bewahrt; aber die Beſchäftigungen waren vorherrſchend friedliche: die Hymnen ſind nach Dichtern geordnet, nicht nach Heroen oder Kriegergeſchlechtern. Auch beginnt früh ſtaatliche Ordnung ſich zu zeigen; die Grundlage war, wie bei Naturvölkern ſo leicht, eine demokratiſche; an der Spitze ſtand ein wie es ſcheint gewählter Führer. Eine Zuſammenfaſſung des ganzen Volkes fehlte, die einzelnen Verbände hatten ſich aus gemeinſamer Abſtammung, aus vereint erreichten Erfolgen oder aus Nachbarſchaft gebildet. Jeder galt gleich gut, ſelbſt in der erhabenſten Handlung, im Dich-

Digitized by Google

ten neuer Lieder und im Opfer für die Götter, gab es keine Verſchiedenheit: jeder Hausvater richtete die Gebete an die Gottheiten und opferte ihnen, ſelbſt Súdras (oder Solche, die wir ſpäter unter der 4ten Kaſte aufgezählt finden) werden als Hymnendichter genannt. Die Sonderung in Berufsſtände blieb dadurch zwar nicht ausgeſchloſſen, aber ſie hatte nichts Excluſives.

Die urſprüngliche Größe des occupirten Landes, Glück und Fleiß in der Heerdenzucht, Anſehen als Führer ꝛc. begründeten Unterſchied im Vermögen und machten das Bedürfniß von Hilfsarbeitern nöthig; gewerbliche Fertigkeit und ſpäter der Beruf des Kaufmanns gaben ebenfalls Nahrung. So ſchieden ſich Arbeitgeber und Handwerker, Grundbeſitzer und Knechte. Später als dieſe Abtheilungen traten die Prieſter als ein eigener Berufsſtand hervor. Erſt als Darbringung des Opfers unter beſtimmten Formen mit Herſagen je für den einzelnen Gott und den beſonderen Zweck paſſend erachteter Lieder nöthig erachtet worden war, da war die Kenntniß des einzelnen Hausvaters nicht mehr ausreichend. Anfangs waren es die Fürſten, die ſich gegen Belohnung beim Gebete „Vorangeſtellte", Puróhitas, hielten; die weitere Entwicklung des religiöſen Bewußtſeins, welches ſich zunächſt in einer furchtſamen Scheu zeigte vor den Kräften der Götter, an die bisher vertrauensvoll ſich gewendet wurde, führte immer allgemeiner dazu, das Dichten von Lobesliedern und die Vornahme von Opfern zum ausſchließlichen Amte beſonders dazu Vorbereiteter zu machen; ihre Stellung wurde immer bevorzugter, ihr Einkommen immer größer.

Weiter war die Entwicklung in den urſprünglichen Sitzen der Hindú-Bevölkerung im Pänjáb nicht gediehen; wir haben aus allen Zeiten Beweiſe, daß hier das Kaſtenſyſtem ſeinen Anfang nicht genommen hatte; erſt die Ueberſchreitung der Saráſvati und die Verbreitung über die anderen Theile von Indien hatte die Ueberhebung der Prieſterklaſſe und die Aufrichtung der Kaſtenſchranken zur Folge. Die Urſachen, welche zum Vordrängen zuerſt gegen Oſten in die

Digitized by Google

Gangeslandſchaften, dann nach Süden führten, ſind nicht aufgezeichnet. Das Vertrocknen der Saráswati, wodurch dem unteren Theile der bisher eingenommenen Sitze, die wir bei der Schilderung des Pänjáb im Gebiete des wärmſten „Sommers" liegend ſahen, die für die Cultur ſo unentbehrliche Feuchtigkeit entzogen wurde, mag Einiges dazu beigetragen haben, da es nicht unwahrſcheinlich iſt, daß dieſe Austrocknung, wohl zunächſt durch vulcaniſche Verhältniſſe veranlaßt, in der Zeit bereits begonnener Cultur ſtattfand. Wichtiger wird aber neue Einwanderung ariſcher Stämme geworden ſein, die aus Perſien über den Indus nachdrangen. Dieſer zweiten Einwanderung wird auch vorherrſchend der kriegeriſche Charakter zukommen, welcher in der früheren Periode fehlt: jetzt folgen die Angriffe auf Hindoſtán und Bengalen, das Zurückſchieben der Urbewohner (Aboriginer) in die Hügel und in deren waldreiche, ſumpfige Umgebungen, ſelbſt nach dem Süden hin wurde ariſche Cultur getragen. Der Stoß ſcheint zumeiſt in einer öſtlichen, dann ſüdöſtlichen Richtung geführt worden zu ſein; wenigſtens zeigen die ariſchen Bewohner an der Weſtküſte viel hellere Farbe und geringere Vermiſchung mit Aboriginer-Blut, ſo daß anzunehmen iſt, daß die Bevölkerung dieſer Theile von Nordweſten her durch die erſten Einwanderer erfolgte, unabhängig von der ſpäteren Staatenbildung am Ganges und an der Oſtküſte.

Mit der Verbreitung der Arier über die nordweſtlichſten Sitze hinaus werden die Denkmäler über die Geſchichte reichlicher; ſie laſſen uns insbeſondere den Kampf innerhalb des ariſchen Volkes ſelbſt um die Herrſchaft und um den Vorrang zwiſchen der geiſtigen Macht der Prieſter oder der weltlichen Macht der Fürſten und Krieger deutlich verfolgen.

Die Stellung der Fürſten mußte durch die Erfolge in Hindoſtán eine viel glänzendere werden; kriegeriſche Uebung und Tüchtigkeit, deren Werth im Kampfe die Eroberungen ſchätzen lehrten, ſicherte den „Kriegern" überhaupt eine bevorzugte Stellung. Die opfer-

Digitized by Google

kundigen Prieſter hatten davon in mehrfacher Beziehung Nutzen; es ſteigerten ſich nicht nur ihre Einkünfte, da ſo mancher Sieg in Verbindung mit richtig dargebrachtem Opfer geſetzt werden konnte, die neu emporkommenden Kriegergeſchlechter mußten in Heirathen mit Töchtern von ſo allgemein angeſehenen und verehrten Männern, welche das Volk ſelbſt eines unmittelbaren Verkehres mit den Göttern fähig hielt, die Möglichkeit zur Stärkung ihres Anſehens finden. Eiferſucht zwiſchen 2 mächtigen Herrſcherfamilien führte zu heftigem Kriege innerhalb des ariſchen Volkes; das Ende des Kampfes, im Mahâbhârata geſchildert, zeigt uns jetzt die Prieſter als die höchſtgefeierten: die Könige hatten des Einfluſſes derſelben nicht entbehren können und die Prieſter, gleichzeitig geſtützt auf das Volk und auf die Verbindung mit den Fürſten, ſtellten an beide Forderungen und brachten ſie je mit Hülfe des Anderen meiſtens raſch zur Anerkennung. In dieſer Weiſe entſtand das Kaſtenweſen: Das Ergreifen des väterlichen Gewerbes, die Theilnahme an deſſen bevorzugter Stellung iſt nicht mehr blos durch die Sitte anerkannte natürliche Folge der Blutsgemeinſchaft, es iſt jetzt vielmehr die Wahl des Berufes ausgeſchloſſen, und es wird behauptet, es ſei dies durch „göttliche Anordnung" feſtgeſetzt. Kaſtenweſen iſt ſeinem Begriffe nach vorurtheilsvolles Abſchließen der einzelnen Schichten der Geſellſchaft, begründet in hiſtoriſchen Erlebniſſen, zu deren dauernder Fixirung die Schranken nunmehr künſtlich aufgerichtet werden; folgerichtig und ſtrenge iſt ſie in Indien durchgebildet im Geſetzbuche des Mânu, deſſen Abfaſſung in das 5te Jahrh. v. Chr. G. geſetzt werden darf. Vier große Gruppen werden unterſchieden „zur Sicherung des Beſtandes der Schöpfung". An der Spitze ſtehen die Bráhmans, die des Gebetes Kundigen; die Krieger, Kſhâtriyas, bilden die 2te Kaſte; die Vâiſyas oder Ackerbauer und Gewerbetreibenden die 3te Kaſte; die Súdras oder Knechte die 4te Kaſte. Die Súdras haben viel weniger Rechte als die drei höheren Klaſſen, weil die Reſte der früheren Eingebornen, welche innerhalb des

Digitized by Google

ariſchen Gebietes verblieben waren, von jeher einen ſehr großen Beſtandtheil der dienenden Klaſſe ausmachten; die niederſten Dienſte ſind ihnen zugewieſen. Der Verſuch die Schranken zu durchbrechen, wird vom Geſetze als ein Frevel gegen die Gottheit und ihr Gebot erklärt und mit ſchweren Strafen bedroht; die Miſchkaſten, durch Heirathen zwiſchen 2 Kaſten entſtehend, ſind unter die Súdras geſtellt, ſie werden als „unehrlich" behandelt in dem ſtrengſten Sinne, den dieſes Wort in Deutſchland im Mittelalter je hatte.

Die ſpeciellen Beſtimmungen des Mánu-Geſetzbuches ſind jedoch zunächſt als Wunſch zu betrachten, nicht als Codification wirklich beſtehender und völlig anerkannter Rechtsgrundſätze. Die indiſche Geſchichte zeigt uns zu zahlreiche Geſetzesverletzungen, zu häufige Emporhebungen von Súdrafamilien zu den höchſten Stellen, als daß eine ſtrenge Durchführung angenommen werden kann. Die Kaſtenordnung blieb aber keineswegs ein unangewandtes Geſetz; das Ideal der Ruhe wurde in den Grundzügen möglichſt verwirklicht und wegen der Trägheit des Menſchen, welche jede Einrichtung länger dauern läßt, als ihre Zweckmäßigkeit, noch bis zur Gegenwart bewahrt, obwohl ſchon längſt Erſchütterungen eintraten, von welchen zu erwarten geweſen wäre, daß ſie das künſtliche Gebäude zerſtört hätten. Weder die religiöſe Reform des Búddha, welcher Alle zu ſeiner Heilslehre zuließ, noch die Umwälzungen, welche die Begründung muſſálmániſcher Reiche brachte, haben die Kaſtenordnung zu beſeitigen vermocht. Beides wirkte zur größeren Lockerung hin, aber gegenwärtig finden wir ſelbſt jene Hindús, die durch Annahme des Korán zu Muſſálmáns wurden, noch Kaſtenordnung beachten. Ich kann hier die Urſachen nicht weiter verfolgen; ich wende mich vielmehr der Schilderung der gegenwärtigen Verhältniſſe zu.

Die gegenwärtige Bevölkerung ſcheidet ſich in Hindús, in Muſſálmáns und in Reſte der Urbewohner. Hindús ſind die Anhänger der Bráhman-Lehre, des Religionsſyſtems, welches auf der Baſis der alten Götterverehrung und der alten Anſchauungen vom

Digitized by Google

Werthe des Gebetes unter Aufrechthaltung des Kaſtengeſetzes jene abenteuerliche und überraſchende Theorie der Gottgefälligkeit ſelbſt ſinnloſer Gebräuche entwickelte, deren Uebung ſeine Bekenner noch jetzt an höherer Entwicklung hindert. Die Muſſälmáns ſind in ihrer Volksbaſis identiſch mit den Hindús, haben auch, ungeachtet der wichtigen Verſchiedenheit in Religion, ſo Vieles gemeinſam, daß es falſch wäre, des Glaubensbekenntniſſes wegen eine Trennung in Raçe anzunehmen; deſſenungeachtet zeigt ſich aber auch das Bekenntniß von wichtigem Einfluſſe. Bis zur Mitte des 10ten Jahrh. hat der Islám über das Industhal hinaus nur geringe Fortſchritte gemacht; erſt die Gründung ſtarker Reiche am Ganges und deſſen Zuflüſſen, in den Hauptländern Indiens, hat dort Hindús zur Ablegung ihres Glaubens getrieben, um die Vortheile der neuen Herrſchaft ſich zu ſichern und Bedrückungen zu entgehen. Die Vermiſchung mit neuen Ankömmlingen (der Zahl nach gering!), beſonders aber jene der Hindúkaſten unter ſich, und ſelbſt ſolcher, die bisher ſich als Fremde behandelten, mußte durch die Einigung unter einen neuen, von jenem der Uebrigen ſo verſchiedenen Glauben begünſtigt werden; es hat dies weſentlich dazu beigetragen, das richtige Urtheil über die Muſſälmáns noch ſchwieriger zu machen als jenes über die Hindús, da die Unterlage verändert wurde. — Die Aboriginer ſind die Reſte der Urbewohner vor der ariſchen Einwanderung; ihr Blut iſt nur wenigen Schichten der ariſchen Bevölkerung ganz fremd geblieben, aber in ihrem urſprünglichen rohen Zuſtande ſind ſie nur in den Höhenzügen im Innern des halbinſelförmigen Theiles von Indien und an den Grenzen, gegen Weſten und beſonders gegen Oſten, zu finden.

Die Eintheilung in 4 Hauptkaſten, wie ſie in Mánu's Geſetzbuch durchgeführt iſt, paßt für die Gegenwart nicht mehr; es fehlt insbeſondere die Kriegerkaſte. Wird die gegenwärtige Geſtaltung des Kaſtenweſens nach der Zahl und Mannigfaltigkeit der Kaſten beurtheilt, die auf der Reiſe auf Befragen angegeben wurden, oder nach den Verzeichniſſen aus detaillirten Schilderungen, die

Digitized by Google

ſelbſt über kleinere Bezirke ſchon zahlreich veröffentlicht ſind, ſo iſt der Eindruck nothwendig der „einer völligen Spaltung in willkührliche Verbindungen"; weder Abſtammung noch Beſchäftigung ſcheint dann einen Unterſchied zu begründen; der provinzielle Name für eine gewiſſe Gruppe findet ſich in geringer Entfernung davon für eine ganz andere Gruppe genannt. Ein anderes Reſultat wird jedoch erhalten, wenn verſucht wird, die *großen* Kaſtengruppen zu finden und dann ſämmtliche, ſehr zahlreiche Unterabtheilungen ſolchen „Hauptgruppen" zuzurechnen. Dieſes Verfahren iſt durch die Mithilfe von Hindús, die nach europäiſcher Weiſe ihre Bildung erhalten haben, ſehr gefördert worden. Die Asiatic Society of Bengal hat der ethnographiſchen Erforſchung Indiens neuerdings ihre beſondere Aufmerkſamkeit zugewandt; ihr Mitglied Juſtice Campbell hat als Appendix zu Bd. 35 eine ſehr ſchöne Abhandlung hierüber veröffentlicht, die hier auch bei der Benützung der zahlreichen auf der Reiſe geſammelten Materialien, beſonders der Meſſungen und Geſichtsabgüſſe, ſehr zu Statten kam und manche Schwierigkeit hob. — Die Aboriginer, dann die Hindús im Himálaya, die Ceyloneſen und einzelne Raçen, die zum Theile, wie die Parſis, ohnehin ſchon beſprochen ſind, ſind hier ausgeſchloſſen.

Die noch jetzt erkennbaren Hauptgruppen haben ſich aus den alten Kaſten entwickelt. Das Anſehen und die Vorrechte der höheren Kaſten haben dazu geführt, daß ſpäter ſich emporhebende Schichten ſtets eine Zuſammengehörigkeit mit der alten Kaſte ſuchen und dieſe durch deutlich *erfundene* Stammbäume, reich mit mythiſchen Erzählungen vermiſcht, nachzuweiſen glauben. Auf die alte Kaſtenbaſis muß ſohin bei der Claſſification eine beſondere Rückſicht genommen werden, wenn ſich auch nicht mehr die alte Kaſte, ſondern nur eine durch ſie hervorgerufene Hauptabtheilung darſtellt; wird dann ferner Rückſicht darauf genommen, mit welchen anderen Kaſten jede Abtheilung eine Ehe erlaubt, ſo wird dadurch poſitiv begrenzt, welche Kaſten jetzt als zuſammengehörend ſich fühlen. Gegenwärtig iſt die Ehe innerhalb viel weiterer Verbände geſtattet, als

erwartet werden möchte; das bis zum Extrem getriebene Verbot der Heirath unter Verwandten hat dahin geführt, daß jetzt die Frauen meiſt unter verwandten Kaſten, ſtatt innerhalb der eigenen geſucht werden.

Es laſſen ſich folgende Hauptgruppen ſondern:

Bráhmans oder Prieſterkaſte;

Káyats oder Schreiberkaſte;

Jats und Rajpúts; jede iſt geſondert, beide zeichnen ſich als kriegeriſch aus, ſind aber in Raçe nicht die reine Kriegerkaſte;

Ackerbau und Heerdenzucht treibende Kaſten;

Handelskaſten;

Handwerkerkaſten;

Súdras, Kaſten, welche knechtiſche Arbeiten verrichten.

Die Bráhmans (meiſt ohne Spirans geſprochen und nicht ſelten ſelbſt Bráman geſchrieben) zeigen ſchon durch ihre hellere Hautfarbe, daß ſie ſich von Vermiſchung mit Aboriginern reiner als die große Maſſe der ariſchen Anſiedler erhielten; in Hindoſtán heißen ſie ſich Gaur, von dem alten Sanskritworte Gauḍa, das ſchon in den Dramen als Landesname vorkömmt. Sie ſind im Beſitze ausführlicher genealogiſcher Liſten; der größte Stolz findet ſich bei den aus Audh, dem alten Kanyakúbja, Abſtammenden. Sie ſind ſämmtlich wieder in zahlreiche Unterabtheilungen geſpalten, deren Zuſammenhang mit den Vorvätern in ausführlichen Legenden dargelegt wird. Ihre Hauptſitze ſind die öſtlichen Theile der Nordweſt-Provinzen, das untere Ganges-Jámna-Duáb und die angrenzenden Diſtrikte; dies iſt jetzt der Brahmávarta, das heilige Land, welches früher zwiſchen der Saráſvati und der Driſhádvati, ihrem öſtlichen Zufluſſe, geweſen war.

Die ſchönſten Geſtalten finden ſich in Kaſhmir; dieſe Bráhmans werden allein Reſte der erſten ariſchen Einwanderung ſein (Seite 488); ſehr hell ſind die Bráhmans an der Weſtküſte im Maráṭha-Lande und hier auch ausgezeichnet durch Energie und

geiſtige Begabung. Wenig praktiſch zeigen ſie ſich in Bengalen; ſehr fleißig und zahlreich, dabei von großem Einfluſſe ſind ſie im Süden von Indien, in Maiſſúr und Travankór; viele ſind hier auch als Schreiber und Steuereinnehmer im Staatsdienſte verwendet.

Im Allgemeinen haben die Bráhmans ſich als ariſtokratiſche Klaſſe erhalten, weniger jedoch im älteſten Kaſten-Lande, in Hindoſtán, als in den ſüdlich daran grenzenden Landſchaften bis zur Südſpitze von Indien. Die Beſchäftigung mit den heiligen Schriften, einſt ihre ausſchließliche Aufgabe, iſt mit weltlichen Geſchäften vertauſcht; als Rathgeber der Fürſten und als Dorfweiſe finden wir ſie ſchon in alter Zeit, dann folgten die Geſchäfte der Schreiber und Lehrer; wo die Schreiberkaſte Einfluß gewann, hat jetzt dieſe ſolcher Geſchäfte ſich bemächtigt. Die Bráhmans ſind zwar auch jetzt noch die Gelehrten, ſie greifen aber zu allen „reinen" Erwerbsarten, nur die Handarbeit als Tagwerker wird erſt in Fällen der Noth angenommen. Ueberraſchend groß iſt deſſenungeachtet die Zahl der Bettler aus dieſer Kaſte: bei der Zählung von 1864 wurden in Bombay 33% der dortigen Bráhmans als Bettler aufgezeichnet. Der eigentliche Tempeldienſt iſt weniger in ihren Händen, als zu erwarten wäre; der Pújárí oder Vorbeter, deſſen keine Dorfgemeinſchaft entbehrt, iſt meiſt von ſehr niederer Kaſte, es gilt ſelbſt als Entehrung, wenn ein Bráhman dieſes als Amt annimmt, was aber dennoch oft geſchieht.

Die Káyats oder Schreiberkaſten kommen als Miſchkaſte, Kayaſtha, bereits in der dramatiſchen Literatur vor. Dialektiſch iſt ihr Name häufig in Kait zuſammengezogen. Sie ſind von viel dunklerer Farbe als die Bráhmans und keineswegs von ariſtokratiſchem Aeußern; am meiſten geachtet ſind ſie in Bengálen, wohin ſie nach gut beglaubigter Erzählung gleichzeitig mit den Bráhmans gekommen ſind. Sie haben hier viel Grundbeſitz und zeichnen ſich auch im Aeußern durch reinere Züge aus. Ihre Stellungen, ihre Vermögens-

Digitized by Google

verhältniſſe ſind überall ſehr günſtige. Sie haben zuerſt die Bráhmans aus den amtlichen Arbeiten verdrängt und beginnen dies jetzt auch gegen die ſonſt ſo einflußreichen Schreiberfamilien unter den Muſſálmáns, deren Kenntniß des Perſiſchen früher ſo geſchätzt war, bis zuerſt ſtatt des Perſiſchen Hindoſtáni und neuerdings auch die beſonderen Dialekte der einzelnen Provinzen im amtlichen Verkehre gebraucht wurden. Sie ſind faſt überall die Rechnungsführer in den Gemeinden, ſind zahlreich in den engliſchen Finanzbureaux und als Beiſitzer des Magiſtrates verwendet; ihre Geſchäftskenntniß wurde ſehr gerühmt.

Die Jats und Rajpúts ſind von einer Abſtammung, aber doch getrennt zu halten. Die Jats ſind die herrſchende Raçe des ganzen Nordweſten im Süden von der Salt-Range; im Pánjáb bilden ſie dort $^2/_3$ der Bevölkerung. Von Gebieten der Rajpúts ſind ſie nach drei Richtungen umgeben; gegen Oſten reichen dieſe bis jenſeits des Ganges und der Jámna, ſüdlich iſt noch Rajwára eingeſchloſſen, weſtlich bildet der Indus die Grenze. Schon aus der geographiſchen Vertheilung läßt ſich entnehmen, daß die Jats und die halbkreisförmig um die Jats verbreiteten Rajpúts in dieſe Stellung durch ein Vorwärtsſchieben kamen; Anlaß dazu gaben die Wanderungen türkiſcher Horden (ſeit 163 v. Chr.) aus ihren Sitzen am Hoanghó nach Perſien und die Stiftung neuer Reiche der Sákas (Scythen), welche auch das Pánjáb und Rajwára umfaßten. Die Veränderungen, welche dadurch eintraten, trafen nicht blos die Fürſten, ſondern auch das Volk; es fand ein Vordrängen neuer ariſcher Stämme aus den weſtlicheren Sitzen in das Pánjáb ſtatt, wodurch die früheren ariſchen Bewohner weiter nach Süden und Oſten geworfen wurden und dort wieder Umwälzungen hervorbrachten. Die directe Einwanderung ſcythiſcher Horden nach Indien kann aber keine bedeutende geweſen ſein; die Bevölkerung in dieſen Gegenden bis zur Gegenwart hat vielmehr ſehr reine ariſche Züge, ihre Sitten, insbeſondere ihre Stammes- und Dorfverfaſſung zeigen ſo große Uebereinſtimmung mit den weſt-

Digitized by Google

lich davon in Afghániſtan ſitzenden Páthanſtämmen, daß ſich vielmehr auch daraus ein Beweis ihrer urſprünglichen Stammesgemeinſchaft mit den Páthans jenſeits des Indus entnehmen läßt. Gegenwärtig ſind allerdings auch Jats und Páthans als zwei beſondere Abtheilungen, als 2 „Tribes" geſondert zu halten; die Jats ſprechen vorherrſchend Pánjábi, die Páthans von Afghániſtan aber das Púſhtu, was ebenfalls ein ariſcher, ſpeciell oſt-eraniſcher Dialekt iſt.

Von Aboriginerracen haben die Jats ſich nicht rein gehalten, ſondern ſie ſind mit Reſten der früheren Bevölkerung etwas vermiſcht. Als Grenzvölker gegen Weſten haben ſie von dem Anpralle der Muſſálmáns am meiſten zu leiden gehabt und größtentheils den Korán angenommen, ſowie theilweiſe, wie in Sindh, viel arabiſches, alſo ſemitiſches Blut in ſich aufgenommen. Aber ſelbſt die muſſálmániſchen Jats haben viele alte Gebräuche bewahrt, welche in die orthodoxen Hindú-Bücher nicht übergegangen ſind. Die Ehe iſt als ein unlösliches Band betrachtet, die Frauen werden gut behandelt, ſie ſtehen ihren Männern treu in der Arbeit bei und werden als gleichberechtigte Lebensgefährtinnen, nicht als Sklaven geachtet; die Jats, ſelbſt wenn Hindús, gehen hierin noch weiter als die orthodoxen Hindús, da ſie den Wittwen die Wiederverehelichung geſtatten. Jene Jats, welche die Hindú-Religion behalten haben, ſind weniger befangen in den Vorurtheilen vom Werthe der ſtrengen Beachtung der Ceremonial-Vorſchriften. — Sie zeichnen ſich durch große Geſchicklichkeit aus in Handwerk und in Bebauung des Bodens; den geiſtigen Arbeiten wenden ſie ſich weniger zu, in den Sipáhis ſind viele eingereiht.

Die Rajpúts ſind die von ihren früheren Sitzen im jetzigen Jatgebiete verdrängten Hindús. Die kriegeriſche Beſchäftigung, an der in der Vertheidigung des eigenen Heerdes gegen die nördlichen Eindringlinge alle Claſſen Theil genommen hatten, erhielt neue Anregung durch den Widerſtand, den die ſüdlicheren Stammesgenoſſen entgegenſetzten, als ſie ihre Ländereien und ihr Vieh mit

Digitized by Google

den Vertriebenen theilen ſollten; die Folge war, daß ſich Alle als zur Kriegerkaſte gehörend betrachteten, ja als Verwandte, als Fürſten-Söhne (Raj-puts). Sieger im Kampfe um neuen Beſitz, beanſpruchten ſie Alle die Rechte der Kriegerkaſte; Leute aus niedrigen Kaſten erhoben ſich dadurch in die Kriegerkaſte, von der frühere Geſchlechter vielfach im Kampfe vernichtet worden waren. Dem ungeſtümen Drängen der Rajpúts widerſtand nichts; ſie hatten in Hindoſtán die Regierung eingenommen bis zu den Siegen der Muſſálmáns.

Gegenwärtig gehen die Rajpúts in Anſehen und Zahl zurück, dabei ſind ſie aber von ſo maßloſem Stolze, daß ſie vorzüglich es ſind, die zu der Klage über Kindermord Anlaß gaben, indem ſie Tödtung ihrer Mädchen der Gefahr einer nicht ſtandesmäßigen Ehe vorziehen (vergl. S. 325 u. 403). Verſchieden von den Jats, blieb die Mehrzahl Hindús, ſtreng, aber milder als die Bráhmans. Ihre Frauen werden ängſtlich zurückgehalten und ſind, gleich den Frauen eines Muſſálmáns, für jede Feldarbeit verloren; die Sitte der Wittwenverbrennung hatte bei ihnen ganz beſonders tiefe Wurzel geſchlagen. Vom öſtlichen Pánjáb bis nach Déhli haben ſie meiſt den Korán angenommen, wohl in Folge der großen Ehren, die ihnen von den Móghul-Sultáns erwieſen wurden. Der Diſtrikt, welcher am meiſten Rajpútland genannt werden kann, iſt das öſtliche Audh, Rajwára ſelbſt iſt dagegen jetzt auch viel von Jats bewohnt. Sie ſind tapfere Soldaten und dienen gerne als Sipáhis; ſonſt aber zeigen ſie wenig Kriegeriſches, ſie leben vom Ackerbaue, ſelbſt die ausgedienten Sipáhis finden gewöhnliche Taglöhnerarbeit nicht entehrend. Ihre früheren Vorrechte ſind an die tüchtigeren Glieder anderer Kaſten übergegangen; in den Sipáhis-Aufſtänden haben ſie ſich zahlreich gegen die Engländer erklärt.

Unter den Ackerbau und Heerdenzucht treibenden Claſſen ſind als beſonders zahlreich die Kúmbis oder Kúrmis zu nennen; ſie ſind von gutem Körperbau, aber viel dunkler als

die bisher genannten Kaſten, alſo reichlicher gemiſcht mit Aboriginer-blut. In der Geſchichte haben ſie ſich am meiſten unter den Maráthen bekannt gemacht; Seváji Hólkar und viele der größten Führer haben der Kúmbi-Kaſte angehört. Die Kúmbis finden ſich im ganzen Norden von Indien, meiſt in eigene Dörfer vereinigt, und werden auch im Lande des Nizám von Haiderabád genannt; ſie ſind wohlhabend und gehören zu den am leichteſten zu regierenden Claſſen. Unter den Sipáhis ſind ſie nur vereinzelt zu finden; zu hohen Stellen ſchwingen ſich nur Wenige empor.

Andere Ackerbauer ſind die Gújars, Muſſálmáns, im Pänjáb und längs der Nordgrenze; ſie haben ſich als Räubergeſindel ſehr gefürchtet gemacht. Áhirs, Hindús, ſind die Hirten in Rajputána und im Bráhmanlande (Seite 495). Die Gwálas (vom alten Sanskritworte go, die Kuh) ſind die zahlreichſte Hindúkaſte in Bengalen. Die Mális und die dazu gehörenden Kaſten ſind als die beſten Gärtner berühmt. Die niedrigeren Ackerbau treibenden Claſſen zeigen immer mehr Spuren von Aboriginer-Blut; in Bengalen ſind ſolche meiſt Muſſálmáns, in anderen Provinzen iſt wieder der Hindú-Glaube der herrſchende.

Unter den Handels-Kaſten ſind aus dem Pänjáb die Khátris (aus Kſhatriya zuſammengezogen) hervorzuheben. Sie ſind die großen Kaufleute im Weſten, reiſen nach Central-Aſien und hatten an den Höfen der Sikh-Könige großes Anſehen. Hindús, und nach ihrer Anſicht ſelbſt ſtreng in ihrem Glauben, zeigen ſie dies doch nur in ihrer Anhänglichkeit an den Glauben ihrer Väter; die genaue Beobachtung der Hindú-Gebräuche wird auf Reiſen unter anderen Völkern ſogleich aufgegeben. Sie ſind die „Multánis", wie ſie nach ſo vielen Berichten indiſcher Kaufleute in Central-Aſien genannt werden; in Afghaniſtán heißen ſie Hindkis und nehmen eine Stellung ein, die ſich mit jener der Juden in Deutſchland zur Zeit ihrer Bedrückung vergleichen läßt.

Die Khátris ſind weiterer genauer Unterſuchung beſonders des-

Digitized by Google

wegen werth, weil ſie ſchon im Namen, noch mehr aber durch ihren ſtrebſamen Sinn, ihre Gewohnheiten und ihre geographiſchen Sitze als Abkömmlinge der alten Kſhátriya-Geſchlechter ſich darſtellen; ſie ſelbſt beanſpruchen auch dieſe Abſtammung.

Die Bányas ſind die zahlreichſte Kaufmanns-Kaſte; ſie gehören zu den einflußreichſten Raçen; man findet ſie in ganz Indien, überall zeichnen ſie ſich als orthodoxe Hindús aus. Kein Dorf könnte ihrer entbehren, in den großen Städten ſind ſie Banquiers und Landesproduktenhändler; in den neuen Speculationsgeſchäften in Baumwolle, bei Actien-Geſellſchaften u. ſ. w. nehmen ſie einen hervorragenden Platz ein. In Geſchäften gelten ſie als hart, aber ſie ſind äußerſt umſichtig und ſehr berechnend, ihr Vermögen iſt oft erſtaunlich groß. Ihr Aeußeres fällt durch größere Helligkeit der Farbe auf, ihre Frauen gehören zu den ſchönſten Hindú-Frauengeſtalten. Einige Abtheilungen ſind Jains, Anhänger des aus dem Buddhismus entwickelten Glaubens, nie aber Muſſálmáns; die Bányas in Hindoſtán zeichnen ſich durch ängſtliche Sorge vor unnützem Tödten jeglichen Viehes aus, andere werden dagegen leicht im Glauben genannt.

Die Handwerker-Kaſten zeigen in Namen und Zahl die größte Wandelbarkeit; gleichwie im Mittelalter jedes Handwerk eine beſondere Zunft bildet, ſo hat ſich hier jedes Handwerk in eine eigene Kaſte abgeſchloſſen. Auch hier iſt dieſelbe Klage, wie ſie ſeiner Zeit in Deutſchland erhoben wurde, daß keine Kaſte mehr auf ihre angeborenen Beſchäftigungen ſich beſchränke. Die langen Liſten ſolcher Kaſtennamen haben für ethnographiſche Unterſuchungen geringen Werth; das Aeußere dieſer Claſſen iſt als am einfachſten „als niedere Stufe der ariſchen Raçe“ charakteriſirt.

Unter die Súdras ſind alle jene Kaſten einzureihen, welche die kunſtloſe knechtiſche Taglöhner-Arbeit verrichten. Die große Zahl der Träger, Straßenkehrer, Feldarbeiter gehört hierher; ſie ſind die Kúlis, die in allen Reiſeberichten aus Indien vorkommen.

Digitized by Google

Im Aeußern ſchließen ſie ſich an den Grundton jeder Provinz an; im Pänjáb und Weſten von Indien ſind ſie viel heller, als im Oſten und Süden von Indien. Dieſer Gruppe gehören auch die unreinen Kaſten an, deren Berührung der Hindú als Befleckung betrachtet; ſie ſind die dunkelſten Stämme unter der Hindúbevölkerung, am zahlreichſten ſitzen ſie in den Himálaya-Ausläufern; gerade die Mitglieder dieſer unreinen Kaſten unter den Súdras zeichnen ſich häufig durch ganz lächerliche Beobachtung der Hindú-Ceremonialgeſetze aus; als Tagwerker ſind ſie brauchbar.

Es ſind hier nur die Hauptgruppen genannt worden, ohne Aufzählung der Unterabtheilungen und ihrer unterſcheidenden Merkmale; ebenſo ſind die Stämme nicht berührt worden, welche vereinzelt längs der Weſtküſte vorkommen, auch die Beſonderheiten im ſüdlichen Indien und in Ceylon ſind nicht beſprochen. Angaben hierüber ſind meiſt ſchon in der Schilderung dieſer Provinzen mitgetheilt.

Vergleichen wir die gegenwärtigen Zuſtände mit jener Sonderung in 4 Gruppen in der Zeit der Herausbildung der Kaſten aus dem Kampfe um die Herrſchaft zwiſchen Bráhmans und Kſhátriyas, ſo ſehen wir zwar jetzt ſehr verſchiedene Bildungsſtufen in jeder Kaſte ſich mengen und hoch und niedrig, reich und arm iſt in jeder Kaſte vereinigt: aber die Kaſtenvorurtheile ſelbſt ſind ferne davon beſeitigt zu ſein. Noch jetzt gilt Eſſen verbotener Speiſen, gemeinſame Mahlzeit oder Lagerſtätte mit einer niedrigeren oder gar unrein geachteten Kaſte, ja ſelbſt Wohnen im gleichen Hauſe, als Vergehen; in Städten ſind ſolche Uebertretungen ſelbſt bei Vorſicht nicht leicht zu vermeiden.

Die Nothwendigkeit der Aufhebung hat unter den Eingebornen noch keine Vertreter gefunden und es werden noch Jahrhunderte vergehen, bis die Zuſtände den unſerigen gleich werden. In Europa ſind die Privilegien, welcher eine Claſſe ſich erfreute, nicht als auf göttlicher Satzung beruhend erklärt worden; auch die geiſtliche Macht

Digitized by Google

des chriſtlichen Klerus wird nicht durch die Geburt ſchon erworben, ſondern durch die Prieſterweihe, und ſchon deshalb könnte ſich auch in denjenigen Kirchen, welche ihren Prieſtern die Verehelichung geſtatten, kein prieſterlicher Geburtsſtand, keine Prieſterkaſte finden.

Die Vermiſchung der ariſchen Einwanderer mit Aboriginern iſt in dieſer Skizze wiederholt erwähnt; ſie war von größtem Einfluſſe auf die Entwicklung, auch auf das Aeußere der indiſchen Bevölkerung. Der Indier iſt dadurch in ſeinen Körperformen weſentlich von uns weſtlichen Ariern in Europa verſchieden geſtaltet worden.

Dieſen ſo wichtigen Unterſchied zu veranſchaulichen, habe ich für dieſen Band unter unſeren zahlreichen Photographien und Abbildungen 2 Gruppen aus jener Kaſte gewählt, welche wegen ihrer Häufigkeit und auch als mittlerer Typus in Beziehung auf Körpergeſtaltung ſogleich bei dem Betreten von Indien am meiſten ſich bemerkbar macht: Kúlis und Hindúfrauen aus den Claſſen der Súdrakaſte guter Raçe.

Die Kúlis ſind bereits bei der Reiſe in Bengalen erwähnt worden und ihre Abbildung iſt Seite 240 gegeben. Sie zeigen ſich als mittelgroße, ſchlanke Männer (zwiſchen 20 und 40 Jahren), die aber, mit europäiſchen Arbeitergeſtalten verglichen, zart gebaut und auch nicht muskelkräftig genug erſcheinen. Doch, iſt auch ihre momentane Leiſtungsfähigkeit in Beziehung auf Kraft nicht ſehr groß, ſo iſt deſſenungeachtet ihre Ausdauer, auch ihre Leichtigkeit der Bewegung ſtets zu loben.

Die hier folgende Frauengruppe iſt aus der gleichen Kaſte und ebenfalls aus Bengalen gewählt; das Unedle der Geſichtszüge tritt bei ihnen noch deutlicher als bei den Männern hervor, ungeachtet einer nicht unmaleriſchen Bekleidung und vielerlei, aber in Wirklichkeit tandartigen Schmuckes. Das Alter derſelben liegt zwiſchen 18 und 35 Jahren; frühem Alterſcheinen ſind bekannt-

Digitized by Google

kanntlich ſchon in den ſüdlichen Theilen Europas die Frauen überall ausgeſetzt. Ihre Bekleidung iſt dadurch eigenthümlich, daß am Oberkörper nur die Bruſt ſorgfältig bedeckt iſt und daß jede Frau als einen der unentbehrlichen Theile ihrer Gewänder das große, in Gewebe ſehr verſchiedene Tuch betrachtet, das vom Kopfe über den Körper herabhängt.

Ich habe für beide Bilder Gruppen von mehren Perſonen gewählt, um von individuellen Eindrücken auch den Beſchauer möglichſt unabhängig zu machen.

Digitized by Google

Digitized by Google

X.

Das Khássia-Gebirge.

Aufenthalt in Chérra und Route durch das Innere. — Klima und Vegetationscharakter. — Die Aboriginerracen der Gebirge und der benachbarten Tiefländer.

Digitized by Google

Aufenthalt in Chérra und Route durch das Innere.

Aufnahme in Chérra Púnji. — Erwerbung der englischen Besitzungen. — Gárro-, Jáintia-, Kháſſia- und Nága-Gebirge; Bodengeſtaltung und Gipfelhöhen. — Geologiſches. Kohlenlager. Mámlu-Höhlen. — Die Kháſſia-Steinſäulen. — Magnetiſche Beobachtungen. Tigeranfall. — Märſche im Gebirge. — Das Granitgebiet. Der Kúllongfelſen. — Gneißgeſtein. — Todtenflaggen. — Nánkláu. Anblick des Bhután-Himálaya und Kháſſia-Panoramas. — Wilde Elephanten. — Felſenrücken gegen Aſſám.

Am 22ten Septbr. 1855 war ich, von Sikkim her durch das weſtliche Bengalen kommend, in Booten zu Silhét, am Fuße des Kháſſia-Gebirges, gelandet. Durch das Fieber und die Wunde, deren ich bereits auf der Route nach Dákha erwähnt habe, war ich noch ſo geſchwächt, daß ich nach Chérra Púnji, das 4125 Fuß hoch liegt, in einem Tragſeſſel gebracht werden mußte, den mir Honble. Capitain Byng mit der dankeswertheſten Aufmerkſamkeit zugeſandt hatte. Der Civilarzt der Station, Dr. Fletcher, hatte die Güte mir bis in die Ebene herab entgegenzukommen. Konnte ich auch an dieſem Tage nur wenig von den ſchönen Anblicken genießen, welche mit dem Emporſteigen des Weges ſich mehrten und an Umfang ſich ausdehnten, ſo war mir doch deſto erquickender die angenehme Kühle der Atmoſphäre, welche ich als Kranker ungewöhnlich wohlthuend fühlte. Von Capitain Byng, dem Civil- und Militair-

Digitized by Google

chef der englischen Besitzungen in diesem Gebirgslande (als „Superintendant of Kachár and Khássia"), wurde ich sehr zuvorkommend aufgenommen. Meine Kräfte sammelten sich unerwartet rasch, da das Fieber wenigstens mich bald verließ und nur die nicht unbedeutende wunde Fläche längs des Schnittes Vorsicht nöthig machte. Einige Wochen später sah ich mit Lächeln eine Reihe von „Beobachtungen", die mein sorgfältiger Begleiter Lieutenant Adams über die „Länge und Breite" derselben, ohne mich es merken oder fühlen zu lassen, beim Verbinden ausgeführt hatte; auf seinen Wunsch mußten auch diese als ein Curiosum in meinen Beobachtungsmanuscripten unter die Personalien aufgenommen bleiben.

Die erste Berührung der Khássias mit den Europäern wurde im Jahre 1826 veranlaßt, durch den Wunsch der englischen Gebieter Indiens, daß eine directe Verbindung auch für Truppensendungen zwischen Silhét in Bengalen und dem eben eroberten Terrain von Assám hergestellt werde, eine Verbindung, die übrigens des Klimas wegen ohnehin nur einen Theil des Jahres offen bleiben konnte. Tirat-Singh, der Häuptling von Nánkláu, ging auf die englischen Vorschläge ein, was ihm dafür Schutz gegen seine wilden Nachbarstaaten sichern sollte. Aber drei Jahre später, 1829, wurden die Lieutenants Bedingfield und Burlton hinterlistig überfallen und ermordet; blutige Kämpfe folgten während mehr als 2 Jahren auf die Absetzung von Tirat-Singh zu Gunsten seines Neffen, und die Engländer hätten noch länger mit dem hartnäckigen Widerstande dieser Bergvölker zu ringen gehabt, wenn es ihnen nicht gelungen wäre, den Häuptling von Chérra Púnji und einige andere Stämme auf ihre Seite zu bekommen. Tirat-Singh's Sohn wurde jetzt, um die Herstellung der Ruhe zu beschleunigen, als Nachfolger seines Vaters anerkannt, doch blieb auch in den inneren Theilen des Landes die Herrschaft der Eingebornen eine ungemein schwache. Im Gebiet von Chérra Púnji war die Macht der frühern Gebieter ganz gebrochen; die Bewohner waren den neuen Herrn bald Freunde ge-

Digitized by Google

worden. Da die Khássias nun sich friedlich verhielten, lernten sie mit der Macht einer europäischen Herrschaft auch die socialen Vortheile derselben kennen und sie sind nun lenksame, selbst der Bildung nicht unzugängliche Unterthanen geworden. Am wichtigsten war für sie der Schutz gegen ihre noch primitiven Nachbarstaaten. Auch das Gebiet des Jáintia-Stammes wurde einige Jahre später dem englischen Gouvernement unterworfen; 1824, im Krieg mit Bérma, wurde zwar mit dem Häuptling ein besonderes Schutz- und Freundschaftsbündniß geschlossen, das aber von englischer Seite bald nach seinem Tode nicht mehr als strenge bindend betrachtet wurde; es wurde nun als ein nur mit der Person des Häuptlings eingegangener Vertrag interpretirt. Wunsch nach dem Besitze der Hügelländer hätte dies weniger veranlaßt; aber es waren auch fruchtbare Distrikte der Ebenen sein Eigenthum. Die specielle Veranlassung zur Absetzung des Häuptlings bot 1835 der Umstand, daß nachgewiesen werden konnte, daß 4 Unterthanen des indischen Gebietes, allerdings Eingeborne, hinterlistig gefangen und als Menschenopfer getödtet wurden. Der Häuptling wurde nun abgesetzt, erhielt eine Entschädigung von 500 Rupis den Monat für seinen Unterhalt mit der Bedingung in Dákha zu leben. Das indische Tiefland seines Gebietes wurde dem Distrikte Silhét zugetheilt; der gebirgige Theil bildete nun eine Dependenz des Khássiaterrains, aber die Verbindung ist zur Zeit meiner Reise dahin eine sehr lose gewesen.

In dem Khássiagebirge folgte dagegen der Unterwerfung der verschiedenen Stämme bald eine Niederlassung von Europäern; sie war durch den Wunsch veranlaßt, in nicht zu großer Ferne vom östlichen Bengalen eine Gesundheitsstation zu haben, wie die Himálayastationen und jene der Nílgiris für andere Provinzen es sind. Mr. Inglis, ein Indo-Britte aus Bengalen, hat sich am meisten Verdienste um die Förderung europäischer Cultur erworben. Chérra selbst kann nicht gut gelegen genannt werden. Orte im Innern und in größerer Höhe, die aber erst später den Europäern zugänglich ge-

Digitized by Google

worden sind, wie Máirong, hätten in Beziehung auf Klima und Vegetation günstigere Verhältnisse geboten.

In Beziehung auf seine topographische Gestaltung ist das Khássia-gebiet von den Ländern der Nachbarstämme nicht sehr bestimmt getrennt; es bildet dasselbe einen Theil jener Gebirgsländer, welche sich in einer ununterbrochenen Reihe dem Brahmapútrathale entlang ziehen. Diese werden nach den Stämmen, welche sie bewohnen, als die Gebiete der Gárros, Jáintias, Khássias und Nágas benannt; obwohl die Stämme in Sprache und Sitte deutlich geschieden sind, wechseln doch, durch übergreifende Eroberungen, nicht selten die Grenzen des Besitzes. Unter den genannten Stämmen sind die Nágas am zahlreichsten, zugleich unter sich am meisten verschieden.

Von den Gárros im Südwesten bis zu den nordöstlichsten Stämmen der Nágas hat dieses Gebirgsland eine Länge von 500 engl. Meilen, mit einer durchschnittlichen Breite von 55 Meilen, so daß die von diesen Gebirgszügen bedeckte Fläche etwas über 27,000 englische Quadratmeilen erreicht. Auf einer Generalkarte von Indien mag diese Region, des Maaßstabes wegen, gegenüber den anderen Theilen nicht besonders hervortreten, aber sie gewinnt sogleich an Bedeutung, wenn man sie mit manchen europäischen Gebirgsländern secundären Ranges vergleicht, von denen die meisten hier an Bodenfläche weit übertroffen werden. Die Gebirgsformen im Innern sind vorherrschend Plateaux mit Bergrücken und Gipfeln von nur mäßiger relativer Höhe und die Ränder des Gebirges vom Tieflande aus sind steil emporsteigend; die Flußbette sind tief eingeschnitten. Die Plateaux sind meist 4000 bis 5000 Fuß hoch; dies sind auch die Regionen, welche von den Bewohnern mit Vorliebe für ihre Ansiedlungen benützt werden. Es giebt aber auch viele kleine bewohnte Orte in den tiefen Thalschluchten, in Gegenden, welche während eines großen Theiles des Jahres für Europäer kaum auf wenige Tage gefahrlos zu besuchen sind. Von den tief gelegenen Orten ist der Verkehr mit den Ebenen durch die dichte

Digitized by Google

Bewaldung erschwert und jener mit den Hochebenen nicht weniger durch die Steilheit der Abhänge. Die Gesteinsschichten sind meist nahezu horizontal und die Abhänge gegen die Thäler sind an vielen Stellen in Folge davon, daß Spaltung gewöhnlich auf Schichtung rechtwinklig steht, großen Strecken entlang von senkrechten Felsenwänden gebildet, deren Höhe, ohne bedeutende Umwege, nur dadurch überwunden werden kann, daß man Leitern, theils mit Sprossen, theils in der Form von Einbäumen mit stufenförmigen Incisionen benützt, die an diesen Felsenwänden aufgerichtet sind. Es ist dies eine sehr anstrengende und für jeden Neuling sehr gefährliche Art des Auf- und Niedersteigens; Eingeborne aber sah ich mit Lasten und in halb trunkenem Zustande diese Wege einschlagen.

Die Höhen einiger der bedeutenderen Punkte, welche das Plateau von Chérra Púnji umgeben, hatte ich Gelegenheit trigonometrisch zu bestimmen; die Messung der Basis war hier durch die Bodengestaltung wesentlich erleichtert. Die Höhe von Chérra Púnji selbst, auf den Bángalo des Capitain Byng bezogen, hatte sich, barometrisch nach Beobachtungen vom 3ten bis 31ten October berechnet, zu 4125 Fuß ergeben. Der höchste Punkt, der hier sich zeigte, war der Mópat-Berg, in der Hügelreihe nordöstlich von Chérra, 6694 Fuß; es ist dies zugleich der höchste bis jetzt gemessene Gipfel des ganzen Gebietes, von dem sich jedoch mehrere andere nur wenig an Höhe unterscheiden, so der Chillongpeak, 6662 Fuß, und der Sararimberg, 5909 Fuß. In der Nähe von Chérra Púnji sind die meisten Berge nur 5000 bis 5300 Fuß hoch, wie der Mápengberg, 5279 Fuß, der durch seine etwas isolirte Stellung besonders hervortritt. Weiter im Innern kommen auch mehrere sehr hohe Dörfer vor, die auf den Kämmen oder auf Abhängen nur wenig unterhalb der Gipfel liegen, wie das Dorf Sáyong oder Sáhiong, 5901 Fuß, südöstlich vom Küllongfelsen; der höchste Dákbángalo auf dem Wege nach Assám, nur 15 Meilen von Chérra Púnji entfernt, ist jener von Móplang, 6078 Fuß.

Im Khássiagebirge kommen Berge bis zu 7000 Fuß nicht vor, während sie im Nágagebirge, so weit Schätzung aus größerer Ferne es zu beurtheilen erlaubte, nicht selten zu sein scheinen.

Bei so geringen relativen Höhen der Berge über die Hochebenen ist der Gegensatz um so auffallender, welchen die tiefen und bisweilen sehr breiten Thaleinschnitte bilden. Die nächste Hügelreihe von ähnlicher Höhe, für welche sich von Chérra Púnji 36,077 Fuß Entfernung ergab, also mehr als $6^3/_4$ engl. Meilen, lag in der Richtung Süden 64° Osten und zeigte sich an den ganzen Abhängen hinab, besonders schön in der tief zu Füßen liegenden Sohle, mit dem üppigsten Grün meist perennirender Baumvegetation bedeckt, welche durch die ungewöhnlich lebhafte Farbe beim ersten Anblicke mehr den Eindruck einer Alpenmatte machen könnte, wenn nicht zugleich gut markirte Schatten auch aus der Ferne die Größe der einzelnen Theile bemerkbar machten, im Gegensatze zu dem absoluten Verschwinden der individuellen Gestalten in der Grasflur.

Die geologischen Verhältnisse sind folgende: In dem Khássiagebirge, dem auch die Nachbarländer darin ziemlich ähnlich sind, herrschen Sandsteinformationen mit tertiären Kohlenlagern längs des indischen Randes vor, deren Ausdehnung gegen Nordosten an Breite zunimmt. Auf diese folgen gegen Assám mächtige Granitmassen, die sich etwas langsamer gegen den Rand senken, obwohl zugleich die größten Erhebungen in diesem Theile gelegen sind. Die Felsen im Brahmapútrathale selbst sind ebenfalls in allen Einzelnheiten des Gesteines als isolirte Ausläufer des allgemeinen Granitstockes zu erkennen. Geologische Untersuchungen des Khássiagebietes waren, durch die Wichtigkeit des Vorkommens schöner Kohlen veranlaßt, von Mr. Oldfield ausgeführt und in einem ausführlichen officiellen Berichte niedergelegt worden. Es hat sich bereits eine Silhét-Coal-Company gebildet, unter dem Vorsitze von W. H. Sweetland, der seinen Sitz in Silhét, am Fuße der Khássiaberge, hat.

Unter den Bodengestaltungen, die ich fand, verdienen die

Digitized by Google

Mámlu-Höhlen Erwähnung. Es sind dies ziemlich große, aber niedere und horizontal in das Innere sich erstreckende Auswaschungen des Kalksteines, gerade an der Grenze seiner Auflagerung auf dem Sandsteine. Während bei den mit Tropfsteinformen gezierten Höhlen im Jura der fränkischen Schweiz weite und hohe Räume im Innern als das Charakteristische sich darbieten, sind hier die Aushöhlungen dadurch eigenthümlich, daß die Eingänge weit und zahlreich sind, so nahe an einander reichend, daß an mehreren Stellen nach und nach auch die trennenden Stützen zu schwach wurden und Einstürze folgten, wodurch seltsame, ruinenartige, aber nicht sehr hohe Felsengebilde entstanden, die an vielen Stellen durch das Ungewöhnliche ihrer Gruppirung auffallen.

Auch monumentale Objecte fehlen nicht im Khássia-Gebiete, aber es sind dies Constructionen so ziemlich der einfachsten Art, die sich ersinnen läßt. Flache schmale Steinsäulen werden in Gruppen von ungerader Zahl, zu 3, 5 bis 13, aufgestellt; sie sind von ungleicher Länge und werden so geordnet, daß die mittelste die höchste ist und daß die anderen ziemlich symmetrisch nach links und rechts abnehmend sich folgen; sie stehen in einer Linie. Bei den größeren solcher Gruppen steht gewöhnlich auch noch ein Opfertisch, eine flache Steinplatte, auf seitlichen Steinunterlagen ruhend. Solche Säulendenkmale werden als Garantie von Friedensschlüssen und von Privatverträgen errichtet; das auffallendste ist, daß sie ohne alle Incision sind; nicht nur der Schrift, auch jedes Bildes oder symbolischen Zeichens entbehren sie. Geschichte liegt überhaupt bei dem Mangel alles Geschriebenen für dieses Volk nicht vor, mit Ausnahme des wenigen, was von Mund zu Mund sich fortpflanzen konnte und was nichts als die Thaten in zahllosen Kämpfen der Stämme gegen einander zum Gegenstande hat. Viele dieser Säulengruppen mögen weit in graues Alterthum zurückreichen, wie die Eingebornen wiederholt es mich versicherten, denn niemals dürfen solche Steine zu einem neuen Monumente oder gar zu Bau-

Digitized by Google

zwecken verwendet werden; die jüngsten Vertragsmonumente, die ich sah, reichten bis auf wenige Jahre vor der Eroberung des Landes durch die Engländer herab. Sie zeigen sich nicht unähnlich manchen der alten Steinbauten, die man in den celtischen Stonhenges Englands findet. Speciell zum Gegenstande meiner Zeichnungen machte ich (Gen. Nro. 313) eine Gruppe bei Chérra. Schon ihrer Anzahl wegen lassen sie sich als Theile der Landschaft im Khássiagebiete nach jeder Richtung hin bemerken; sie treten auch dadurch besonders hervor, daß für ihre Aufstellung mit Vorliebe freie, etwas hohe Punkte und womöglich zugleich Scheidewege gewählt sind.

Die magnetischen Beobachtungen boten wegen mancher localer Veränderung in der Inclination besonderes Interesse; ich werde versuchen, im 2ten Bande am Schlusse der Schilderungen in den „physikalischen Zusammenstellungen" auch die magnetischen Resultate zu geben, wobei die Eigenthümlichkeiten des Khássiagebietes besser erläutert werden können, als wenn ich schon hier auf dieselben im Einzelnen einginge. Da gerade bei den magnetischen Untersuchungen möglichste Verschiedenheit in der localen Aufstellung zu wünschen war, hatte ich mehrmals, bei diesen sowohl als auch bei den trigonometrischen Messungen, Zeltlager in den Umgebungen von Chérra aufgeschlagen, noch ehe ich die Weiterreise durch das Innere des Gebirges begann. Am 22ten October 1855 war ich am Plateau von Chérra, nahe an dem steil abfallenden westlichen Rande desselben, gelagert und war des Nachmittags um 4 Uhr eben in meinem Zelte mit meinem Draughtsman Ábdul mit dem Eintragen einiger Beobachtungen beschäftigt, als wir durch einen unerwarteten Lärm der Leute in der Arbeit unterbrochen wurden und herauseilten, um, wie zunächst wir glaubten, einem rohen Streite zwischen den Khássias und meinen Dienern Einhalt zu thun. Aber der Anblick, der sich uns bot, war ein ganz anderer. Die Leute standen, friedlich unter sich, um das Zelt des Koches zusammengedrängt, aber polterten und schrieen so laut als möglich, da in geringer Entfernung noch ein

Digitized by Google

gewaltiger Tiger zu ſehen war, der eine Kuh fortſchleppte und nach wenigen Augenblicken über den Rand hinab im Jángel des Abhanges verſchwand, nachdem er ſie noch mit letzter Kraftanſtrengung hinabgeſchleudert hatte, ehe er ſelbſt den Sprung ausführte. Wie mir nun von allen, die mich umgaben, in verwirrender Eile erzählt wurde, hatte ſich der Tiger herangeſchlichen, da die Leute theils im Kochzelte, theils zwiſchen dieſem und dem meinigen gelagert waren, und hatte es gewagt, ungeachtet der von Büſchen oder Bäumen ganz ungeſchützten Fläche, aus einer Entfernung von mehr als 1000 Fuß auf die Kuh ſich loszuſtürzen und ſie mit ſich fortzuſchleifen; da Niemand von meinen Leuten eine Flinte zur Hand hatte, war ihr Geſchrei nicht weniger zur eigenen Sicherung als zu etwaigem Aufjagen des Tigers und zur Befreiung der Beute erhoben worden. Die beiden Pferde waren wie gewöhnlich an Fußpfähle in der Nähe der Zelte angebunden, wo auch noch eine Ziege graſte. Noch muß ich beifügen, um die Kraft des Tigers nicht überſchätzen zu machen, daß die Kuh, wie meiſt in dieſen Gegenden, ein ſchwaches kleines Thier war, aber doch erwachſen und milchgebend, alſo wenigſtens von Gewicht und Größe eines 2jährigen bis 2½jährigen Rindes aus unſeren Alpen. — Jetzt wollte allerdings jeder von den Indiern und von den Khâſſias bereits gewußt haben, daß die Stelle hier höchſt gefährlich ſein könne, wie es ja ſo häufig iſt, daß Ereigniſſe, die Niemand ahnte, als ganz natürlich, alſo auch als ganz nothwendig betrachtet werden, wenn ſie einmal geſchehen ſind. Doch auf Belehrungen dieſer Art zur Rechtfertigung der Wahl meines Lagerplatzes mich einzulaſſen war keine Zeit, auch an ein etwaiges Verfolgen in die bewachſenen Abhänge war nicht zu denken. Von Tigerjagden zu Fuße mag zwar hier und da immer wieder erzählt werden, aber meine Erfahrungen ließen mich damals ſchon dieſelben als unmöglich kennen, wenn nicht der Schütze in einem ſehr ſicheren Hinterhalte den Tiger erwarten kann. Dagegen ſchlugen meine Khâſſias vor, da es noch etwas früh am

Digitized by Google

Tage war, ſogleich eine Grube zu machen, dieſe mit leichtem Reiſig zu decken und die Ziege als Köder darauf zu legen; die Ausführung ſchien durch die etwas weichere Ablagerung von zerſetztem Mergel und Sandſtein am Abhange erleichtert. Sehr günſtig war es mir, daß auch einige Leute zur Beförderung des Sammelns von Holzarten an dieſem Tage von Mr. Inglis mir überlaſſen worden waren, die bereits mit dem Bearbeiten des Bodens für die Bángalos der europäiſchen Station früher beſchäftigt geweſen waren. Nach 2 Stunden ſchon war die Fallgrube ſo weit vollendet, daß man zwar ſie zu benützen unternehmen konnte, aber, wie auch die ſpätere Unterſuchung es zeigte, es waren die localen Verhältniſſe keineswegs der Art, daß ſie für alle Fälle als ſchützend gelten konnten; vor allem mußte ich meine Leute auf die geringe Feſtigkeit des Bodens aufmerkſam machen, welche leicht ein Herabfallen ſammt dem aufgeworfenen Schuttrande befürchten ließ, wenn man zu ſehr der Kante ſich näherte.

Die Grube befand ſich bereits etwas unterhalb der Ebene, am Abhange der Thalſchlucht, und von dieſer Stelle waren die ohnehin etwa $^1/_3$ engl. Meile entfernten Zelte durch Gebüſche ganz verdeckt. Die arme Ziege, die als Lockſpeiſe dienen mußte, war auf die gebrechliche Decke, die nicht das Gewicht eines Menſchen getragen hätte, in der Art aufgelegt, daß ihr durch die gebundenen Füße ein langes Bambusrohr geſteckt wurde, das die Breite der Decke übertraf und das nun von der einen Seite herausgezogen wurde. Geängſtigt durch dieſe ungewöhnliche Lage und durch das abſichtliche feſte Zuſammenſchnüren der Füße ſchmerzhaft gedrückt, erhob ſie ſogleich ein klagendes Geblöcke, aber nicht lange; $^3/_4$ Stunde ſchon nach Sonnenuntergang hörte man mit gewaltigem Poltern den Tiger in die Grube fallen, der auch ſogleich das wildeſte Gebrüll erhob und mit aller Macht gegen die Wände hinaufſprang, um womöglich den Rand zu erreichen. In größter Haſt ſammelte ſich mit Waffen jeder Art das ganze Lager um die Fallgrube, auch

Digitized by Google

Brände waren herbeigetragen worden; deſſenungeachtet war es nicht leicht, bei den tobenden Bewegungen in der ſchwach und flackernd erleuchteten Grube die Momente des Schuſſes richtig zu wählen; bereits hatten wir 4 Schüſſe gethan, als mir noch raſch eine neue Doppelflinte in die Hand gereicht wurde, deren Schüſſe den Tiger nun röchelnd zu Boden ſtreckten. Uebrigens war auch ſo viel bereits von den loſen Wänden durch die Erſchütterung und das Herabſcharren beim Anſpringen dagegen abgefallen, daß es keiner ſehr großen Erhöhung des Bodens in der Grube mehr bedurft hätte, um dem Tiger in kurzer Zeit wenigſtens die Flucht zu ermöglichen.

An dieſem Abende konnte der Tiger nicht mehr aus der Grube geſchafft werden, obwohl in weniger als einer halben Stunde auch das letzte Zeichen von Regung verſchwunden war; am folgenden Morgen noch machte das Emporziehen und das Weiterbringen desſelben ſeiner Größe wegen unerwartete Schwierigkeiten. In das Zelt zurückgekehrt hatten wir bis ſpät in der Nacht damit zu thun, die Bilder aufs neue uns gegenſeitig zu ſchildern, die hier in wilder Eile ſich gefolgt waren, und lange noch, während ich bereits verſuchte Schlaf zu finden, hörte ich vom Lager des Gefolges die erregteſten Geſpräche herübertönen.

Als am folgenden Morgen der Tiger zum Zelte heraufgeſchafft war, was erſt nach mehr als 2 Stunden Arbeit mit Holz- und Seilgeräthe möglich geworden, war meine erſte Sorge die Größe genau zu beſtimmen, auch um dieſe Dimenſionen bei dem ſpäteren Ausſtopfen, wenn die Haut gut erhalten in Europa ankommen ſollte, als Baſis zu benützen. Es betrug unter anderem die Länge von der Naſenſpitze bis zum erſten Schwanzwirbel 7 engl. F. 6 Zoll, jene des Schweifes 5 Fuß 11 Zoll; der Umfang des Körpers um die Bruſt war 5 Fuß 1 Zoll; noch gewaltiger erſchien die rieſige Größe des Kopfes, der von den Unterkiefern um den oberen Theil der Stirne gemeſſen nicht weniger als 3 Fuß 4 Zoll betrug. Jetzt

bildet dieses Exemplar, genau in derselben Größe ausgestopft oder vielmehr über ein nach einer sorgfältigen Zeichnung gefertigtes Modell (aus Gips und Papier-maché mit Eisengestell) gezogen, einen Gegenstand der Sammlungen auf Jägersburg; statt der geraubten Kuh liegt ihm ein Ovis Argali zu Füßen, das ich später in Sikkim erhielt, wo dieses wilde Schaf noch häufig als Tigerbeute fällt. Vor dem Umzuge mit den Sammlungen nach Jägersburg, unserem Besitze in Franken, war diese Thiergruppe bereits während der provisorischen Aufstellung und Bearbeitung unserer Sammlungen im Palais Mon Bijou zu Berlin fertig geworden. Auch der Klauen muß ich hier noch erwähnen, da sie eine mir neue Eigenthümlichkeit zeigten; der Tiger scheint an den Vorderfüßen jede derselben durch eine Art von Benagen, nämlich durch ein Hin- und Widerschieben zwischen der obern und untern Zahnreihe zu spitzen; die Conservation der Spitze aber war ungleich, bei einigen Krallen war die Spitze abgestumpft, selbst zerfasert. Die 4te Kralle des linken Vorderfußes, die wohl viele meiner Freunde bereits als Siegel-Berloque an meiner Uhrkette gesehen haben, wählte ich deswegen, weil sie dieses Zugespitztsein ganz besonders deutlich erkennen läßt. Der Ziege endlich ist auch noch zu gedenken; durch die Stäbe der Decke gegen hartes Auffallen und gegen die Tritte des Tigers geschützt, war sie in der unerwartetsten Weise erhalten geblieben und zog unverletzt mit uns wieder weiter.

Der Abhang der Khássiaberge gegen das Brahmapútrathal ist so ungesund und gefährlich während des größten Theiles des Jahres, daß mir keine europäischen Reiseberichte von dort bekannt waren. Aber in der ersten Hälfte des November (5ten bis 16ten November 1855) häufen sich keine Miasmen an; das Klima war erfrischend und doch milde; unsere Lagerplätze konnten auf schönen, trockenen Fluren aufgeschlagen werden. Wegen der Verbindungslinie zwischen Bengalen und Assám fanden sich auch an mehreren Orten kleine Post-Bángalos errichtet, allerdings sehr schlecht und schmutzig. Mái-

Digitized by Google

rong, 5624 F. hoch, erreichte ich am 10ten November; das Sandstein- und Kohlengebiet war nun durch ein Granitterrain vertreten; die Wasserscheide zwischen Assám und dem nordöstlichen Bengalen war bereits überschritten. Ungeachtet des so widerstandfähigen Granitgesteines und der geringer gewordenen Regenmenge macht sich doch auch hier die erodirende Wirkung des atmosphärischen Niederschlages noch sehr bemerkbar, wenn man sich der Granitformen in anderen Regionen erinnert. Hier ist die Oberfläche von zahlreichen Wasserrinnen und secundären Thälchen durchfurcht, welche zwischen den tiefer eingeschnittenen Hauptflüssen eine Art Miniaturgebirge bilden. In seltener Weise vereint sich hier die Gestalt der Häuser und der Charakter der Vegetation, das Niedliche der Landschaft noch deutlicher hervortreten zu lassen, da hier viele vereinzelte Schäferhäuser vorkommen, zugleich von Bäumen nur mittlerer Größe umgeben; die letzteren waren theils von den zahlreichen Arten der hier vorkommenden Laubbäume, noch häufiger aber die langnadlige Föhre Pinus Khassiana (sehr ähnlich der Pinus longifolia des östl. Himálaya).

Die Formen der Gipfel zeigen auch hier vorherrschend jene Abrundung, die in Granitgebirgen so häufig ist. Den schönsten Typus dieser Art bietet der Küllongfelsen, ein fast isolirt stehender Dom, 5644 F. hoch, 620 Fuß über dem nahe gelegenen Dorfe Monái sich erhebend. Die unteren Wände steigen fast überall senkrecht an, von Máirong, wo eine etwas weniger steile Contour der unteren Wand, nämlich die südöstliche Stufe derselben, sichtbar ist, steigt sie doch noch mit 65° Neigung an; zugänglich ist diese Felsenkuppe nur von einer Seite, wo ein seitlicher Rücken, mit geringerer Neigung, sich anschließt. In den obersten Theilen ist die Kuppe, die zugleich etwas flacher wird, nach allen Seiten so schön gerundet, daß man von unten erst aus ziemlicher Entfernung ein richtiges Profil übersehen kann. Das Erreichen des Gipfels wäre auch vom Kamme aus nicht wohl möglich, wenn der Felsen überall die Glätte des Gesteines, die man noch an einigen Stellen wahrnimmt, behal-

Digitized by Google

ten hätte; doch ist er gerade in den oberen Theilen durch Zerfallen des Feldspathes etwas rauh geworden, selbst Gräser und kleine Gesträuche haben bereits auf dem höchsten Punkte der Wölbung Wurzel gefaßt. Die Aussicht von diesem Gipfel reicht schon weit über die Khássiagebirge und Assám hinweg in den Bhután-Himálaya. — Auch lose sphärische Granitblöcke sind nicht selten.

Nordöstlich vom Dorfe und Bángalo Kalapáni ist ein anderer sehr schöner und isolirt stehender Gipfel, der Su-ár, von etwas verschiedener Gestalt; er zeigt nirgends die gerundeten Granitformen, sondern jene eines regelmäßigen, nicht sehr steilen Gneißkegels. Gneißgesteine mit wilden Vordergründen von dichtestem Gestrüppe und stillen tiefen Wasserstellen, ganz in Salvator Rosas Anschauung, fanden sich auch in einem kleinen Seitenthälchen, das etwas unterhalb Kalapáni gelegen ist. Dort bemerkte ich zugleich zum erstenmal eine Staffage, an der ich wohl öfters bereits vorübergegangen war, die aber gerade hier vor allem die Aufmerksamkeit fesseln mußte: lange, spitz zulaufende Flaggen aus weißem Stoffe, die von einem dünnen in den Boden gesteckten Stocke herabhingen und in welche am Beginne des unteren Drittels ein Knopf geschlungen war. Sie wurden mir als Todtenflaggen bezeichnet, aufgestellt an Stellen, wo das letzte Verbrennen einer Leiche stattgefunden hatte.

Eine der nächsten Stationen war das befestigte Felsendorf Nánkláu. Obgleich nur 4661 Fuß hoch, also an 1000 Fuß niederer als der Küllongfelsen, war von Nánkláu die Aussicht in den östlichen Himálaya noch schöner. Es sind hier auch große Schneeberge zu sehen, zu Gruppen vereint, ähnlich unsern Alpenmassivs, wie sie z. B. vom Piz Languard im Engadin sich zeigen. Was hier den Anblick so wesentlich verschönert und an Großartigkeit gewinnen macht, ist der Umstand, daß von Nánkláu gegen Norden schon eine allgemeine Senkung der Höhenzüge im Khássiagebirge und im Nágagebirge begonnen hat; es macht dies die Erhebung des fernen

Himálaya um ſo deutlicher hervortreten und bietet deſſenungeachtet noch reichen Vordergrund in den üppigen Thälern, in die man hinabblickt.

Die Entfernung der Hauptſchneekette des öſtlichen Himálaya mag an der nächſten Stelle, die hier gegenüber ſteht, jener nämlich etwas öſtlich von der Einſenkung des Kammes, durch welche der Monásfluß (oberhalb Tasgóng in Bhután) herabſtrömt, etwas über 160 engl. Meilen betragen. Berge von 20,000 bis 23,000 Fuß Höhe könnte man von einem Standpunkte von nahe 4700 Fuß noch aus einer Entfernung von 210 bis 220 engl. Meilen ſehen, in ſo ferne es von der Krümmung der Erde abhängt (vergl. S. 29); aber da jene Strecke dazwiſchen, wo die Viſionslinie nahe der Oberfläche der Erde hinſtreicht, ebenfalls noch eine gewiſſe Höhe über dem Meere hat, ſei es als Thalſohle, ſei es als undulirtes Gebirge, ſo iſt es ſchon deshalb ungewöhnlich, noch aus 160 bis 170 engl. Meilen Entfernung Berge hervortreten zu ſehen.

Ueberdies trägt auch die Strahlenbrechung und die beſchränkte Durchſichtigkeit der Atmoſphäre dazu bei, den Geſichtskreis zu verkleinern. Die Strahlenbrechung wirkt nur dann im entgegengeſetzten Sinne, wenn die Temperatur mit der Höhe nicht ſtetig abnimmt, ſondern auch eine Strecke hindurch zunimmt. (Am häufigſten iſt dieſes innerhalb geringer Höhe zur Zeit lebhafter Thaubildung, in größerem Maaßſtabe bisweilen in Wüſten oder längs der Meeresküſte der Fall.) Die Winkelhöhe dieſer Gipfel war ſehr gering, nur wenige Minuten über der Niveaulinie, und ſie zeigten ſich nur deshalb ſo deutlich als hohe Berge, weil ſchneebedeckt und weil das Brahmapútrathal dazwiſchen ſo tief liegt. In der Himálayaſeite der Rundſicht trat, etwas weſtlich von der Mitte, der Chamalhári, 23,944 Fuß, am meiſten hervor; zur Rechten davon lagen die beiden Gipfel Dal-La, nördlich von Táuong; ſpätere Meſſungen, von Aſſám aus, ergaben mir für den öſtlichen Dal-La 21,435 Fuß, für den weſtlichen Dal-La 22,495 Fuß. Ihre Namen hatte ich erſt in

Digitized by Google

Bhután im darauffolgenden Januar erfahren; es sind dies dieselben, die von den Engländern in Gohátti provisorisch sehr gut als Gemini (Zwillinge) und der westliche davon als Giants-Peak (Riesen-Peak) mir benannt wurden. Auch jener Theil des Panoramas, in welchem man das Khássiagebiet überblickt, bietet ein belehrendes und zugleich freundliches Bild, in welchem zahlreiche Baumgruppen, Feldculturen und bewohnte Orte hervortreten. Jángelwald giebt es hier in den Höhen nicht; wo ein Anflug sich zeigt, wird er sorgfältig ausgerodet, meist durch Niederbrennen. Ein steil abfallendes Flußbett in der Nähe ist jenes des Borpáni, 2339 Fuß über dem Meere, mit einer schönen Hängebrücke, die 40 Fuß über dem Wasser schwebt.

Sobald man von Nánkláu gegen das Brahmapútrathal hinabzusteigen beginnt, ändert sich der ganze Charakter der Landschaft; die Felsarten bleiben primäre Gesteine, Gneiß und Granit, aber sie bilden hier nicht mehr wellenförmige Plateaux, sondern sie senken sich rasch in Kämmen mit zahlreichen seitlichen Verzweigungen und die Vegetation bildet jetzt dichte feuchte Wälder, wie wir sie nur in den schlimmsten Strecken der Tarái längs des Himálaya wieder finden. Unter den Thieren, die nun als neu hinzutretende zu nennen sind, muß vor allen des Elephanten erwähnt werden, der hier nicht selten heerdenweise vorkömmt. Doch so häufig seine Spuren durch Mist oder Fußeindrücke gesehen werden, hatte ich doch ein einziges Mal, einige Stunden, ehe ich Jáirong erreichte, Gelegenheit eine kleine Gruppe beobachten zu können. Meine Leute waren wie gewöhnlich mit einem der Zelte und dem übrigen Gepäcke während der Nacht bereits vorausgezogen, ich folgte auf dem ohnehin sehr guten Wege mit meinem Butler zu Pferde, als wir, gegen 11 Uhr des Morgens, unter lautem Krachen der niedergetretenen Gebüsche, Elephanten den Abhang herab, quer auf die Straße zu, sich nahen hörten. Unsere erste Sorge war uns der Pferde zu versichern, die bereits etwas unruhig geworden; wir konnten nichts anderes im

Digitized by Google

Augenblicke thun, als uns nebeneinander vor die Pferde zu ſtellen und die Zügel in der Hand zu halten. Doch dies genügte, obgleich eine Gruppe von Elephanten, beſtehend aus einem Männchen, 2 Weibchen und einem etwa halb erwachſenen Jungen, bald in geringer Entfernung von uns über die Straße gingen und ihren Weg in dem dichten Jángel des Abhanges nach abwärts fortſetzte. Auch unſere Nähe, obwohl durch Gebüſche etwas gedeckt, war von den Elephanten bemerkt worden, wie wir an einer leichten Wendung gegen uns erſahen, aber ſie ſchienen uns nicht weiter zu beachten.

Hier ging die Linie, welcher die Elephanten folgten, ziemlich ſteil hinab; in den Nilgiris dagegen, wie Adolph mir berichtet hatte, waren häufig die ſehr deutlich erkennbaren Spuren der Elephantenmärſche gut angelegten Straßen ähnlich, möglichſt allmählig dem Abhange entlang ſich ſenkend; bei ſteilen und felſigen Eroſionen konnte ich auch im Khâſſiagebirge entſchieden bemerken, wie die Spuren der wilden Elephanten ſo lagen, daß die Steilheit ebenſo wie die Bodenſchwierigkeiten dadurch deutlich gemindert waren. Die ebenen Jángels von Aſſám boten an ſich nur wenig Hinderniſſe. Auf den einmal ausgetretenen Wegen gehen die Elephanten, wie die Eingebornen mich verſicherten, weit lieber des Nachts als bei Tage; es mag dies weſentlich dazu beitragen, daß man ungeachtet der nicht geringen Anzahl der Spuren, die man ſieht, doch Elephanten ſelten begegnet; ja, wie ich ſpäter bei den Jagden in der Tarái von Nepál ſelbſt erkennen lernte, iſt es auch gar nicht leicht ſie aufzufinden und ihnen nahe zu kommen.

Der letzte, recht maleriſche Anblick des Khâſſiagebirges bot ſich mir in der Nähe von Jáirong, dem erſten Dák-Bángalo in Aſſám; er liegt noch in den Ausläufern, die geologiſch zu dem Khâſſiagebirge gehören, bei 1364 Fuß. Etwa eine Meile unterhalb desſelben überſah ich noch einmal, durch duftige Morgenbeleuchtung gehoben, den Charakter der Abdachungen gegen den Brahmapútra, und zwar in der mir bis jetzt neuen Profilirung, die ſich bei jenem

Digitized by Google

Standpunkte bot, der das Bild in der Richtung von unten nach aufwärts zeigte.

Die obersten Theile des Panoramas, jene höchsten Gipfel des Khássiagebirges, die man hier zum Theile noch sieht, machen auch in Beziehung auf Vegetation einen unerwartet verschiedenen Eindruck: sie erscheinen entschieden bewaldeter, als wenn man in nächster Nähe rings davon umgeben ist. Die Ursache liegt darin, daß die Nordabhänge, die hier allein sich zeigen, zugleich jene sind, auf welchen im ganzen Khássiagebiete das Vorkommen von Bäumen begünstigt ist.

Digitized by Google

Klima und Vegetationscharakter.

Temperaturabnahme von den Tiefländern gegen die Khássiaplateaux. — Ungewöhnliche Regenmenge, in Chérra die größte der Erde. — Entgegengesetztes Extrem in Tibet. — Wasserfälle während der Regenzeit. — Erosion durch die Regenmenge gesteigert und in Form verändert. — Thaubildung; quantitative Bestimmung derselben. — Vegetationscharakter, durch die Feuchtigkeitsverhältnisse ungewöhnlich mannigfaltig. — Hängebrücke über den Témshang-Fluß.

Die horizontal geschichteten Sandsteinmassen bilden südlich gegen die Ebenen Bengalens so steile Wände, daß durch die großen Höhendifferenzen nicht nur das topographische Bild ein ungewöhnlich gestaltetes wird, sondern daß auch der Einfluß dieser Formen auf die meteorologischen Verhältnisse ein sehr unerwarteter ist, und zwar weniger auf die Temperatur, als auf die atmosphärische Feuchtigkeit, besonders auf die Regenmenge.

Für die Temperatur des Jahres und der Jahreszeiten erhielt ich zu Chérra Púnji, 4125 Fuß hoch, folgende Werthe:

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
Jahresmittel	Dec.–Febr.	März–Mai	Juni–Aug.	Sept.–Nov.
16·9° C.	12·2° C.	17·8° C.	19·9° C.	17·8° C.

Berechnet nach Gohátti, 134 Fuß hoch, in Assám, und nach Silhét,

Digitized by Google

25 Fuß hoch, in Bengalen ergeben ſich daraus folgende Höhendifferenzen für 1° C. Temperaturabnahme mit der Höhe:

	Jahresmittel	Winter	Frühling	Sommer	Herbſt
Nach Gohâtti	540 E. F.	610 E. F	540 E. F.	485 E. F.	540 E. F.
Nach Silhét	540 „	540 „	540 „	520 „	560 „

Es entſpricht dies ſehr wohl den mittleren Verhältniſſen in den Tropen und ihren nächſten Umgebungen für eine Gebirgsgeſtaltung wie die vorliegende, wie ich ausführlicher im 4ten Bande der „Reſults“ (S. 137—148) entwickelt habe.

Dagegen wird die Menge des Niederſchlages, welche zur Regenzeit längs des ſüdlichen Randes des Khâſſiagebirges jedes Jahr fällt, ſo groß, daß ſie jetzt, nachdem mehrere Jahre genauer Meſſung vorliegen, mit Beſtimmtheit als einzig auf der ganzen Oberfläche unſerer Erde bezeichnet werden kann.

Ungeachtet der nicht unbedeutenden Entfernung von den tropiſchen Küſten von Bengalen ragen dieſe Felſen als die erſten von bedeutender Höhe über jene Niederungen empor, durch welche ſie vom Meere getrennt ſind; und ſelbſt dieſe Niederungen ſind während der Regenzeit in ihren Jhils mit einer unabſehbaren Reihe von periodiſch gefüllten Landſeen bedeckt.

Die Wirkung von Gebirgen in ſolcher Stellung iſt jedoch nicht ganz ſo einfach als man bei der Erklärung der größeren Regenmenge längs Gebirgsrändern angenommen hatte. Jedes Gebirge allerdings, welches einem regenbringenden Winde einen mehr oder minder ſteilen Wall entgegenſtellt, vermehrt den Niederſchlag, aber nicht durch die eigene kühle Temperatur, nicht durch Condenſation der Feuchtigkeit, wie ſie im Zimmer auf der kalten Fläche des Fenſters eintritt. Gebirge ſind, wie ich es in den Alpen bereits bei meinen Beobachtungen vor der indiſchen Reiſe gefunden hatte, im Mittel wärmer als die freie Atmoſphäre in gleicher Höhe. In den centralen Theilen von Hochaſien und nicht weniger deutlich, wegen Antheiles der tropiſchen Sonne dabei, in den kleineren Ge-

Digitized by Google

birgen Bengalens und des centralen Indien, hatte ich bereits, ehe meine Reise mich in das Khássiagebiet führte, dasselbe Gesetz bestätigt gefunden. Dagegen wird die Vermehrung des Niederschlages in Gebirgen dadurch hervorgebracht, daß sie die Richtung in der Fortbewegung der Luft verändern und eine mechanische Einwirkung auf die Mischung der Luftmassen ausüben. So lange kein Widerstand sich bietet, bewegt sich die Luftströmung der Erdoberfläche parallel, erscheint horizontal. Wo sie auf eine Erhöhung trifft, wird sie von ihrer Bahn abgelenkt und muß nun eine nach aufwärts ansteigende Richtung nehmen. Die Beobachtungen des Barometerstandes bestätigen dies, indem in mittleren Höhen der Luftdruck bei dem Beginne des Windes häufig etwas steigt, während er über der Ebene fällt, zugleich zeigt auch die Richtung des Windes in Beziehung auf die Horizontale, daß die Luftmasse wirbelartig sich hinauf hebt, ähnlich wie es in den hier gegebenen Linien gezeigt ist.

Diese Betrachtung erklärt zugleich die häufigen Stöße von so verschiedener Stärke bald etwas mehr nach aufwärts, bald etwas nach abwärts gerichtet. Aber die ganz in der entgegengesetzten Richtung strömenden Theile der Wirbel, die hier zwischen den einfachen und doppelten Pfeilchen wehen, liegen bereits so viel höher, daß sie auf der Oberfläche nicht zur Beobachtung kommen; selbst die Regenwolken stehen meistens so tief, daß ihre Bewegung entweder verhältnißmäßig gering ist, wenn sie nahe dem Centrum eines solchen Wirbels sich befinden, oder daß sie, was das gewöhnlichste ist, nur

Digitized by Google

wenig in Richtung und in Stärke der Bewegung von der Luftströmung an der Oberfläche des Abhanges abweichen.

Mit den Luftmassen zugleich wirbelt auch ihr Dampfgehalt zu einer größeren Entfernung von der Oberfläche empor und wird dadurch so weit abgekühlt, daß nun jene ungewöhnlich großen Niederschläge eintreten, wie sie in Europa für die Alpen zu Tolmezzo, für Portugal zu Coimbra und für Norwegen zu Bergen stattfinden. Aber wie gering sind dort die Regenmengen noch immer, verglichen mit jener des Khássiagebirges! Die „Regenmenge" (S. 105 definirt) beträgt in Tolmezzo 96 engl. Zoll, in Bergen 88·7 Z., in Coimbra 118·9 Z. Im östlichen Himálaya erreicht sie 100 bis 130 Zoll, Werthe jenen ähnlich, wie wir sie auch aus Amerika für die westliche Seite der tropischen Cordilleren kennen. Für Bombay und andere Gegenden des tropischen Indien ist bereits in den Beschreibungen des Klimas auch der Regenmenge erwähnt; hier sei nur als die nach dem Khássiagebiete regenreichste Gegend Mahabaléshvar im Dékhan, mit 254 engl. Zoll Niederschlag, nochmals angeführt. Für die Station Chérra Púnji aber haben mehrjährige genaue Aufzeichnungen solcher an sich ganz einfacher Beobachtungen stets Höhen von 600 bis 620 Zoll, also über 50 Fuß Höhe erreicht!

Vom Rande gegen das Innere nimmt die Regenmenge sehr rasch ab, eben deshalb, weil die Luft bei der ersten Berührung mit dem steilen Khássia-Rande bereits so viel von ihrer Feuchtigkeit verliert. Die Regenmenge sinkt bald auf 200, in der Nähe von Assám auf 150 Zoll. Auch für den steilen Gebirgsrand selbst hat sich ergeben, daß bei geringer Entfernung zweier Punkte längs dieser Linie die Regenmenge eine nicht unbedeutend verschiedene sein kann, je nachdem durch die Bodengestaltung die Luftströmung beeinflußt wird. Gerade in Chérra Púnji ist die Lage der Art, daß sie hier die größte Regenmenge hervorruft; der Boden des Plateau ist dadurch wesentlich der Humusdecke beraubt, selbst die Festigkeit der Bángalos leidet darunter.

Digitized by

All die große Regenmenge dieſer Gegenden iſt zugleich auf einige Monate des Jahres ſo ausſchließlich beſchränkt, daß in den übrigen Jahreszeiten kaum ein vereinzelter Regenguß fällt; nur Nebel in den Thälern und eine allgemeine ungewöhnlich ſtarke Thaumenge erinnern im Herbſte und in der kühlen Jahreszeit an die Zuſtände, die kurze Zeit vorher die normalen waren.

Die Regenzeit währt von Mitte Mai bis Ende Auguſt oder Anfang September und die Regentage folgen ſich ſo ſtetig, daß ihre Zahl gewöhnlich 100 bis 110 erreicht. Auch von Stunde zu Stunde bleibt dann der Regen meiſt tagelang ununterbrochen und gleichmäßig heftig. Noch als ich nach Chérra Púnji gekommen war, im Anfange Septembers, waren einige Tage eingetreten, welche mir in Beziehung auf Heftigkeit und Continuität des Regens als „ganz gute Beiſpiele" der Witterung in den vorhergehenden Monaten bezeichnet wurden; ſie zeigten bei mäßig ſtarkem Winde, Südoſtmonſún, eine gleichförmige graue Decke des Firmamentes, an der nur ſelten Spuren von der Begrenzung einzelner Wolken ſichtbar wurden. Die großen Regentropfen waren von auffallender Gleichförmigkeit in Beziehung auf Volumen und gegenſeitige Entfernung, was zum Beiſpiel bei uns gerade bei ſehr heftigem Regen, in Folge ungleicher Höhe und Dichtigkeit der verſchiedenen Wolken, keineswegs der Fall iſt. Mit dem Auge allerdings läßt ſich dies nicht recht beurtheilen; ich kam darauf, auch dies zu beſtimmen, als ich verſuchte die Temperatur des Regens mit jener der Atmoſphäre zu vergleichen. Zu dieſem Zwecke legte ich ein Blatt ungeleimten Papiers, das raſch von dem Regen durchtränkt wurde, auf eine Unterlage von Holz und ſchützte dabei, damit es bei dem Anfaſſen mit der Hand nicht zerriſſen oder erwärmt wurde, eine kleine Ecke durch Auflegen eines Steinplättchens vor dem Benetztwerden. An dieſer Ecke wurde das Blatt nun emporgehoben und um die Kugel eines Thermometers geſchlungen, welches die Temperatur des Waſſers, von dem das Papier durchtränkt war, erkennen ließ. Um die

Größe der Tropfen zu ſehen, genügte es ein ſolches Blatt mit einem Brette zu bedecken und das letztere einige Augenblicke nur abzuheben, ſo lange nämlich, bis man eben die Flecken, welche die einzelnen Tropfen hervorbringen, noch als einzelne unterſcheiden konnte. Es läßt ſich dann nicht nur die Zahl der Tropfen und die etwaige Verſchiedenheit in der Größe der Flecken für die gegebene Zeit einiger Secunden beſtimmen, die Größe ließ ſich auch benützen, das Volumen der einzelnen Tropfen zu meſſen: aus einem Röhrchen mit capillarer Oeffnung, das ſeinem Cubikinhalte nach eingetheilt war, ließ ich Waſſer ausfließen, bis die neue benetzte Stelle die entſprechende Größe erhalten hatte.

Gewitterregen, während welcher in einer Stunde mehr als ein Zoll Regen fällt, ſind auch bei uns zu beobachten, aber ſolche, welche in ähnlicher Intenſität über eine Stunde dauern, ſind bei uns außerhalb etwa der regenreichſten Gegenden ſehr ſelten. Die tagelange Gleichmäßigkeit iſt es, welche dem Beobachter, mehr als man es erwarten ſollte, als das Neue in niederdrückender Weiſe entgegentritt und was ihn die Möglichkeit „einer ſo großen Maſſe des Niederſchlages in ſo wenigen Monaten" mehr als genügend fühlen läßt.

Im Kloſter Láma Yúru in Tibet war ich ein Jahr ſpäter ebenfalls mit Nachfragen über die etwaige Regenmenge beſchäftigt, aber dort in einem Lande entgegengeſetzten Extremes, da der Niederſchlag weſentlich auf die dünnen Schichten des Schnees in den Hochregionen beſchränkt bleibt; für die bewohnten Thäler gehen ſelbſt ganze Jahre ohne allen Niederſchlag vorüber. Der gefällige Khan-po oder Oberprieſter des Kloſters hatte mir geſtattet, mehrere Stunden mit ihm und den Gelehrteren ſeines Conſeils zuzubringen, mit jenen nämlich, die wenigſtens ihre heiligen Gebete nicht nur zu recitiren, ſondern auch zu leſen und zu ſchreiben verſtanden; zugleich waren uns die Holztöpfchen des dampfenden Getränkes aus Thee, Salz und Butter vorgeſetzt. Zwar wurde mir nicht die Frage nach der Regenmenge in unſerem Sinne beantwortet, aber die Zahl jener

Digitized by Google

Tage mit Wolken, an denen es überhaupt ſelbſt im Thale bis zum Schneien und Regnen gekommen war, ließ ſich für einige der vorhergegangenen Jahre zuſammenfinden, da ſich die Erinnerung an dieſelben mit gewiſſen Modificationen des Cultus in ähnlicher Weiſe verband, wie etwa bei uns ein Wolkenbruch mit dem Namen des betreffenden Kalendertages oder mit einem wenig davon entfernten Kirchenfeſte. Als ich nun ebenfalls manches Neue ihnen mitzutheilen verſuchte, mußte ich ungeachtet der beſcheidenen Form ihres Zweifels bald bemerken, daß es mir eher gelungen ſein mochte, ihnen die Möglichkeit der Eiſenbahnen, als jene des khaſſianiſchen Regens zu beweiſen.

Während des Regens und des Abfließens des Niederſchlages — das letztere währt über eine Woche länger in voller Stärke — ſind auch große Waſſerfälle zahlreich. Jenen von Chérra, der ſich nahe bei der Station in zwei mächtigen Armen herabſtürzt, hatte ich noch Gelegenheit zu ſkizziren. (Gen. Nro. 10.) Fallhöhe, Waſſermenge, Felſenſtufen, das Grün der Umgebung, auch durch manche ungewöhnliche Pflanzenform gehoben, boten ein überraſchend ſchönes Bild, aber die Farbe des trüben, gelben Waſſers entbehrte jenes Reizes, den man da empfindet, wo tiefgefärbte klare Fluthen mit dem Silberglanze des Schaumes ſich verbinden; hier war nur der letztere in voller Wirkung zu ſehen. Eine mächtige Felſenbank ſchied die beiden Arme des Waſſerfalles und bot an unzähligen Stellen des Widerſtandes genug, um die Fluthen emporzuwirbeln. Aus der Tiefe ſtieg zugleich, als ob von vulkaniſcher Wärme erzeugt, eine Säule zerſtäubten Waſſers auf; ihre Wirkung war eine ganz eigenthümlich verſchönernde. Sie verlor zwar in geringer Höhe jene Form und Dichtigkeit, welche in der Tiefe condenſirtem Dampfe ſie ähnlich machte, aber das ganze landſchaftliche Bild wurde nun in anderer Weiſe gehoben. Die reflectirende Kraft eines zarten Nebels, wenn auch die Schärfe der Contouren beſchränkend und die tiefe Farbe des Grün etwas mildernd, brachte nun zugleich einen Glanz

Digitized by Google

hervor, der nur einer localen Vermehrung des Lichtes zu vergleichen ist. Auch Regenbogen beginnen oft plötzlich in allen Farben zu spielen, wenn die Sonne aus dem Wolkenmeere hervortritt; leider ist dies gerade in jener Zeit so selten, in welcher ihr Effect, mit der größten Wassermenge zusammenfallend, am brillantesten wäre.

Ungeachtet der großen Mächtigkeit solcher Fluthen verschwinden sie doch sehr rasch nach der Regenzeit; ein paar Wochen später waren an derselben Stelle die Spuren dieses Wasserfallbildes nur an den Formen der kaum beständig feucht erhaltenen Felsenwände und an den zahlreichen Vertiefungen am Fuße der Cascaden bemerkbar, die auch während der trockenen Periode des Jahres mit Wasser gefüllt bleiben. Bald nachdem die Wassermenge sich merklich vermindert hat, beginnt auch das Wasser seine Trübung zu verlieren.

Die Wasserfälle werden dem Reisenden in diesem Thale um so mehr als Neues und Wichtiges vor allem genannt, weil sie in der That in allen Gebieten tropischer Regen, auch während des höchsten Wasserstandes, sehr selten vorkommen, sobald ein Fluß das unmittelbare Quellengebiet verlassen hat. Wasserfälle der letzteren Art sind jene, deren ich bei Mahabaléshvar als von Adolph untersucht und gezeichnet erwähnte; auch solche sind hoch, aber ungleich weniger wasserreich, als die hier beschriebenen. Zur Entstehung schöner Wasserfälle sind große und zugleich widerstandsfähige Gebirgsstufen ein um so wichtigeres Moment, je größer die Wassermasse in Folge der Regenmenge ist, sonst müssen auch jene Gebirgsstufen, welche Wasserfälle veranlassen können, um so rascher eingeschnitten und in Stromschnellen verwandelt werden. Solchem Effecte ist selbst dieser Umstand noch günstig, daß die Masse des hohen Wassers (in Verbindung mit der Regenzeit) auf wenige Monate sich concentrirt, indem hierdurch die Gewalt des Wassers in Beziehung auf Erosion, sowie auf das Fortrollen der Geschiebe sich steigert.

Die ungewöhnliche Regenmenge des Khássia-Gebirges läßt über-

Digitized by Google

haupt auf die Erosion der Flüsse, auf die Verwitterung des Gesteines und auf die Vertheilung der Humusdecke großen Einfluß erkennen, aber auch diesen in einer ziemlich unerwarteten Form; ja der erste Eindruck, den der Beschauer von der Auswaschung des Bodens erhält, ist entschieden nicht so mächtig, als der Regenmenge zu entsprechen schiene. Bei näherer Untersuchung allerdings zeigt die Erosion der Bäche in diesem verhältnißmäßig nicht sehr großen Stromgebiete Einschnitte von 3000 bis 4000 Fuß Tiefe. Auch in der Form von engen tiefen Ravinen treten solche auf, aber vorherrschend ist es, daß die eingeschnittenen Thäler nicht sehr enge sind: es haben auch die Wände solcher Erosionen während der unbestimmten Aeonen der gegenwärtigen geologischen Periode bei so starken Regen an Steilheit mehr als gewöhnlich verloren. Die Einschnitte entfernen sich dadurch wesentlich von dem sonst bekannten Charakter der Erosionsformen. Daß die Sandsteinschichten fast überall weich sind und der Erosion wenig Widerstand bieten, mit Ausnahme der wenigen Stellen mit Wasserfällen, beförderte zugleich, daß auch die Wände durch das seitlich so reichlich abfließende Wasser rascher als sonst abgeflacht wurden. Die Stellung der Schichten, die sich als fast ohne Zusammenhang mit den Terrainformen in hydrographischer Beziehung erwies, bestätigte ebenfalls die ungewöhnliche Uebermacht des Niederschlags.

In den Monaten vor und nach der Regenzeit ist selbst die Bewölkung, bei den nun ganz veränderten Windesrichtungen, keine sehr starke zu nennen; ja die Nächte sind häufig auf den Hochebenen wolkenlos, während in Thaleinschnitten Nebel lagern; auf den Hochebenen aber ist in solch klaren Nächten der Niederschlag des Thaues verhältnißmäßig ein sehr bedeutender. Es veranlaßte mich dies, durch directe Gewichtsbestimmung hier zum erstenmale die Menge des Thaues zu messen; später wurden dieselben Experimente auch in den anderen Theilen Indiens auf verschiedenen unserer Routen noch wiederholt. Ich gebe hier, des Beispieles

wegen, eine dieser Beobachtungsreihen, welche zugleich zeigen mag, wie sehr für Bestimmungen dieser Art, wenn auch die Fragen ganz einfach erscheinen, sogleich die Schwierigkeiten sich mehren, wenn im Freien physikalische Experimente über die Veränderung der Verhältnisse gemacht werden müssen.

Wie bereits bei den magnetischen Beobachtungen auf dem Marsche von Bombay nach Madrás erwähnt (S. 119), muß auch die Berechnung solcher Daten, mehrere Male wenigstens, sogleich an Ort und Stelle vorgenommen werden; dies allein zeigt, ob nicht durch etwaige Unvollkommenheiten des Verfahrens oder der Instrumente die Resultate unbrauchbar werden; zugleich lenkt es die Aufmerksamkeit bei neuen Ergebnissen auf die Nothwendigkeit, gerade hier die Versuche zahlreich zu machen, um sich die Mittelwerthe desto bestimmter zu sichern. Ich entnehme die folgenden Daten jenem Berichte an das Government (S. 20—23), dessen ich bereits als zu Ubelgúri in der Neujahrsnacht vollendet bei der Beschreibung meiner Routen in Assám erwähnt habe.

Bestimmung der Thaumenge und des relativen Strahlungsvermögens verschiedener Körper.

Chérra Púnji 25° 14′·2 n. Br., 91° 40′·5 östl. Länge von Greenw. 4125 engl. Fuß Höhe.

1855, Nacht vom 28. auf 29. October: klar, nur kleine Haufenwolken in den ersten Abendstunden; sie zeigten sich ferne und nieder, nur bis zu 3 Graden über den Horizont sich erhebend; sie verschwanden nach 10 Uhr.

Zeitdauer der nächtlichen Aussetzung von October 28 7^h 30^m Nm. bis October 29 6^h 10^m Vm.

Digitized by

Temperatur und Feuchtigkeit der Luft:

		Luft-temperatur	Feuchtes Thermometer	Spannkraft des Wasserdampfes in Millimetern	Relative Feuchtigkeit
Oct. 28	6h Nm.	15.6° C.	13·6° C.	10·4mm	79
	10h Nm.	13·6° C.	11·8° C.	9·3mm	80
Oct. 28—29.	Minimum durch Thermometrographen.	12·9° C.			
Oct. 29	6h Vm.	14·4° C.	14·2° C.	12·0mm	98

Die ausgesetzten Substanzen waren:

Nro. 1. Leere Papierschachtel.

Nro. 2. Schwarze Schaafwolle, sehr dunkel und glänzend.

Nro. 3. Weiße Schaafwolle, möglichst gut gebleicht und gereinigt.

Nro. 4. Schwarzerde, wie sie auf dem Plateau in den Felsenvertiefungen sich findet; Farbe nicht ganz schwarz, sondern etwas röthlich.

Nro. 5. Quarzsand aus dem Flußbette, zerfallener Sandstein.

Nro. 6. Kurzes Gras, geschnitten und mit den Spitzen nach aufwärts in eine Papierschachtel gestellt, um den begrasten Flächen bei Chérra zu entsprechen.

Nro. 7. Dunkler grauer Schiefer mit glatter, natürlicher Oberfläche.

Diese Gegenstände waren in folgender Weise der nächtlichen Strahlung und der Thauablagerung ausgesetzt.

Auf eine Stelle mit niederem Grase war eine doppelte Lage von Bambusmatten ausgebreitet, welche eine Fläche von 2·5 Meter Länge und 1·4 Meter Breite bedeckten, und die Objecte Nro. 2 bis 7 wurden so dort aufgestellt, daß sie unter sich und von den Rändern möglichst viel Abstand hatten. Nro. 1 aber, die leere Papierschachtel, stellte ich auf eine Unterlage von Wachs und unter einen großen Schirm, der nur 0·4 Meter über dem Boden stand, um diese Schachtel vor Strahlung und der damit verbundenen

Thauablagerung zu schützen und so durch ihre Gewichtsveränderung zu finden, wie viel auch von den übrigen Schachteln für ihre Zunahme durch Absorption von Feuchtigkeit im Papiere abzurechnen war. Dies war aber noch nicht alles, was die Wägungen complicirte. Da es sich hier um kleine Differenzen handelte, mußte auch für jeden Gegenstand die genaue Größe seiner Oberfläche in Quadratmillimetern gemessen, und es mußte ferner bestimmt werden, wie viel schon während der Operation des Wägens jene Gegenstände, die zuletzt an die Reihe kamen, an Feuchtigkeit durch Verdunstung verloren hatten.

Ohne hier in die Einzelnheiten der verschiedenen Wägungen und ihrer Reductionen einzugehen, seien als Resultate nur folgende Zahlen noch beigefügt:

A. Dicke der durch Thau abgelagerten Wasserschicht

	in Millimetern	in engl. Zollen
auf schwarze Wolle	0·38	0·0150
weiße Wolle	0·36	0·0142
Schwarzerde	0·20	0·0079
Quarzsand	0·17	0·0067
Gras	0·27	0·0107
Schieferfelsen	0·09	0·0035

B. Relative Abkühlung durch Strahlung.

Diese kann der Menge des Niederschlages proportional gesetzt werden. Nimmt man den Niederschlag auf die schwarze Wolle zu 1000 an, so erhält man für die verschiedenen Gegenstände folgende Werthe:

schwarze Wolle	1000
weiße Wolle	980
Schwarzerde	527
Quarzsand	447

Digitized by Google

Gras	713
Schieferfelsen	233

Die durch den Thau abgelagerte Wasserschicht erschien beim ersten Anblicke der Gegenstände wegen der Größe der Tropfen, die sich zeigten, viel bedeutender, als die Bestimmung durch das Gewicht es ergab; man konnte jedoch, wenn man einmal durch die directe Bestimmung die Wassermenge kannte, auch ganz wohl aus der gegenseitigen Entfernung der Tropfen beurtheilen, daß dieselben, als zusammenhängende Schicht ausgebreitet gedacht, einer größeren Dicke nicht entsprachen. In heißern Gegenden war wegen der größeren Masse Wassers in der Atmosphäre bei gleicher „relativer Feuchtigkeit", das heißt bei gleichem Sättigungsgrade der Luft mit Wasser, auch die Thaumenge eine etwas größere, aber doch immer sehr klein im Verhältnisse zu dem, was ein Regen auch von kurzer Dauer bringt; der günstige Effekt der Thauzeit auf die lebenden Exemplare der Vegetation ist auch wesentlich durch die die ganze Nacht hindurch währende Berührung der gasförmigen Feuchtigkeit der Luft mit der Pflanze gefördert.

Die Vegetation, die so unmittelbar mit den Feuchtigkeitsverhältnissen sich verbindet, ist in den Thalsohlen, auch auf jenen Stufen der Abhänge, die etwas tief liegen, sehr üppig, aber auf den Hochebenen und an steilen Abhängen ist der Effekt des Regens dieser, daß die Humusdecke fast überall fehlt, wo nicht locale Vertiefungen sie schützen. Selbst der Sand, der hier unmittelbar durch die Verwitterung und das Zerfallen des Gesteines sich bildet, wird fortgeschwemmt, und die kahlen Felsen würden den Charakter der „Stein-Wüste" noch deutlicher zeigen, als man ihn in den centralen Theilen Afrikas findet, wenn nicht bei der geringen Ausdehnung solcher Stellen die Nähe von schön gestalteten, häufig üppig bewachsenen Hügelreihen das allgemeine Bild wesentlich verändern würde. Reichliche locale Anhäufung von Humus begünstigt sogar, daß die Vegetation zu einer mehr als gewöhnlich mannigfaltigen sich entwickelte. Wallich,

Digitized by Google

und besonders Hooker's wichtige Sammlungen und seine Himalayan Journals haben zuerst darauf aufmerksam gemacht. Wesentlich in Folge der allgemeinen großen Feuchtigkeit ist der Charakter der Pflanzenwelt noch ein ganz tropischer. Ungeachtet einer mittleren Breite von $25^1/_2$ bis nahe 27 Graden läßt sich die Vegetation am besten mit der malayischen vergleichen, mit mehr als 20 Arten von Palmen und einer sehr großen Anzahl immergrüner Dicotyledonen.

Es bot sich hier reiches Material unsere botanische Sammlung zu vervollständigen. Sehr willkommen war es mir, jetzt nach der Rückkehr zu finden, daß manche während des Sammelns im Khássiagebirge mir unbekannte und unerwartete Formen bei der späteren systematischen Analyse der einzelnen Familien durch verschiedene Monographen als neue Varietäten, zum Theil auch als neue Species sich ergaben. Auch an Baumdurchschnitten zur vergleichenden Untersuchung der Holzbildung hatte ich hier reichen Beitrag erhalten; die Bäume sind sehr mannigfaltig und zahlreich, aber nicht von so auffallender Größe wie ich es kurz vorher im östlichen Himálaya gesehen hatte. Für das Sammeln der Baumdurchschnitte hatte ich während meines ganzen Aufenthaltes in den Khássiagebirgen eine Gruppe von 10 bis 12 Arbeitern im Solde, die nur damit beschäftigt waren, so viele als möglich der verschiedenen Arten von Bäumen zu fällen, um ein Stück des Stammes herauszuschneiden, das später, auf der einen Seite polirt, als Querschnitt aufgestellt wurde. Sie waren mir theils von Mr. Inglis, theils vom Missionär Mr. Lewis ausgewählt worden. Obwohl sie so wenig noch von ihren primitiven Gewohnheiten sich entfernt hatten, daß sie nicht einmal einer Säge, sondern nur schwerer, säbelartiger Messer zum Fällen sich bedienten, so thaten sie doch recht eifrig ihren Dienst und zeigten sich klug im Unterscheiden der verschiedenen Arten und in ihrem Bestreben möglichst vollständig zu werden. Besitzesfrage war ohnehin nur in wenigen Fällen zu berücksichtigen, da auch fast alle der Früchte wegen cultivirten Bäume in wildem Zustande vorkommen; und daß meine Leute wegen ein

Digitized by Google

paar Cubikfuß Holz einen ganzen Baum fällten und dann am Platze dem Vermodern überließen, war hier „ganz natürlich". Durch die gefällige Leitung der Arbeit im Missionshause wurde es möglich von jedem Baume mit der nöthigen Genauigkeit in der Etiquettirung die Blätter, und so weit die Jahreszeit es gestattete, Blüthen oder Früchte zu erhalten; auch die Länge der gefällten Bäume wurde von dem Führer meiner Leute mit einem Stricke, den ich ihm durch Knoten theilte, gemessen; da er nicht schreiben konnte, wurde der Sicherheit wegen für jeden der 5 bis 6 Bäume, deren Holzplatten des Abends nach Chérra Púnji hereingebracht wurden, ein Stück des Holzes an die entsprechende Stelle der Schnur angebunden.

So oft meine Zeit es mir erlaubte, begleitete auch ich die Baumfäller in die üppig bewaldeten Gehänge, Excursionen, welche nicht nur an Pflanzen für das Herbarium, sondern auch an zoologischen Gegenständen, besonders Insekten, stets sehr lohnend waren. Eine der schönsten dieser Excursionen war jene in das Thal des Témshang-Flusses östlich von Chérra; dort trat der Effekt des feuchten regenreichen Klimas auf die Vegetation ungewöhnlich lebhaft hervor, da die Tiefe des Thales ihn begünstigte.

Kaum beginnt man auf dem Wege dahin von dem Rande des Plateau hinabzusteigen, so ändert sich auch in allen Details der Charakter der Landschaft; nicht nur die Fläche des Plateau, auch die Hügel, die es überragen, verschwinden aus dem Bilde und man sieht sich in jeder Richtung von den dichten Wäldern mit ihren Schlingpflanzen umgeben. Da ich auf dieser Route auch ein kleines Zelt nebst etwas Kochgeschirr und, wegen etwaiger Messungen, außer den Dienern auch Lieutenant Adams und Abdul mit mir hatte, war unsere Carawane so groß geworden, daß uns, obwohl ohne Pferde, oft genug ein Lichten des Weges großen Vortheil im raschen Vorwärtsziehen bot. Die Regenzeit konnte erst seit ein paar Wochen als beendet betrachtet werden, aber der Boden war in diesen dichten Waldabhängen noch sehr feucht und wie unmittel-

bar nach Regen weich und glatt; der Fluß dagegen, dessen Dröhnen sonst den halben Abhang herauf zu hören ist, war schon so ruhig geworden, daß ich ganz unerwartet unmittelbar am Ufer desselben stand, als wir aus den letzten dichten Baumgruppen ausgetreten waren. Ein zarter Hauch von feuchter, nebelartiger Färbung, der im Walde lagerte, während auf den Plateaux bald nach Sonnenaufgang die Luft ganz klar gewesen war, hatte ebenfalls nicht wenig dazu beigetragen, die Dimensionen des Thales zu vergrößern und das Flußbett, zu dem wir hinabzusteigen hatten, scheinbar etwas ferne zu halten.

Zugleich befanden wir uns hier am Eingange zu einer Brücke, welche durch das Eigenthümliche ihrer Construction, sowie durch ihre Größe vor allem meine Aufmerksamkeit fesselte.

Ein Geflecht aus Bambus hing, einer Hängematte nicht unähnlich, von einem Ufer zum andern; mächtige Feigenbäume, deren Luftwurzeln nach der Erde zu in solche Stellungen gebracht worden waren, in welchen sie am besten als Tragpfeiler dienen konnten, waren an den beiden Ufern in dichte Reihen gestellt. Das Geflecht der Brücke, wo es mit den Pflanzengebilden des Ufers verbunden war, war 10 bis 15 Fuß hoch; es breitete sich nach oben aus, ähnlich den Wänden eines Korbes, und hatte als Basis einen flachen Boden aus parallel gelegten Bambusstäben, der Anfangs an 6 Fuß Breite hatte, aber sich gegen die Mitte rasch so sehr verengte, daß nur mit Vorsicht die Füße in ganz gerader Stellung der Sohle vor einander gesetzt werden konnten. Dabei waren auch die Seitenwände gegen die Mitte immer niederer geworden; dort reichten sie nur bis zur Brusthöhe des Hinüberschreitenden. Es war dies so gemacht, um das Gewicht der centralen Theile möglichst zu verringern; es ist dies um so wichtiger, wenn man bedenkt, daß die Breite des Flusses, über welchen die Brücke zu führen hatte, 312 Fuß betrug und daß die Brücke 62 Fuß über dem gegenwärtigen Niveau des Wassers hing. Diese bedeutende Höhe über dem Wasser

Digitized by Google

ist zur völligen Sicherung gegen die so großen und plötzlichen Niveauveränderungen in der Regenzeit nothwendig. Das Wasser zwar steigt niemals ganz so hoch; aber nicht selten werden von demselben große Baumstämme mit fortgerissen, welche weit genug hervorragen, um bei geringerer Höhe der Brücke das Geflecht derselben zu gefährden.

Bambusbrücken, ebenfalls ganz hübsch in ihrer Art, hatte ich bereits in Sikkim gesehen, doch jene waren bescheidene Stege gegen die Témshangbrücke; mein erstes Ueberschreiten wird mir stets nicht weniger lebhaft im Gedächtniß bleiben, als der erste Anblick derselben.

Wegen der etwas leichten Construction in den mittleren Theilen ist es Sitte, daß bei dem Uebergange mehrerer Personen ein Abstand von etwa der halben Brückenlänge gehalten wird; da die Bahn frei war und ohne besondere Schwierigkeiten schien, war kein Grund vorhanden, daß ich sie nicht als der erste betreten sollte, ohne weitere Information mir geben zu lassen. Doch hatte ich kaum den fünften Theil zurückgelegt, als das unerwartete Getöse des Knarrens all der Holztheile stets lärmender und unheimlicher wurde; ein unregelmäßiges Schwanken der Brücke verband sich bald damit, das mir, abgesehen von dem Eindrucke mangelnder Festigkeit, auch jeder ruhigen Stellung des Fußes entgegen zu arbeiten schien. Als ich nun mich umwandte, da ich mir auch zurufen hörte, vernahm ich nur unverständliche Worte (allerdings weil sie Khássia waren, wie mir später einfiel) und sah zugleich die Leute die Arme emporhalten, was mir jener Bewegung am ähnlichsten schien, welche durch Zusammenschlagen der Hände über den Kopf die Verzweiflung anzeigt. Auch mehrere große blutrothe Flecken, die ich am schmalen Boden der Brücke vor mir sah, als mich das Knarren auf die Verbindung ihrer Theile aufmerksam gemacht hatte, waren mir jetzt unangenehm aufgefallen, obwohl ich bereits genug derselben auf allen Wegen hatte liegen sehen, um zu wissen, daß sie durch das Ausspucken „ge-

Digitized by Google

gohrnen" Betels hervorgebracht waren. Das einzige, was ich im Augenblicke thun konnte, war zu warten, bis die Schwingungen von selbst endeten; momentan konnte ich weder vorwärts, noch rückwärts mich bewegen, ohne sie zu vermehren. Zugleich war mir das Schaukeln so verwirrend in der stets so wesentlich sich ändernden Stellung der näheren Theile des Rohrgeflechtes zu den fernern Gegenständen der Ufer, daß es mir auch wichtig schien, mich zu überzeugen, ob ich etwa selbst bereits nicht mehr klar und bestimmt sähe. Doch ein Blick nach abwärts in das Wasser genügte, mich darüber zu beruhigen, denn ich konnte in dem ruhigen Wasser, das seit den letzten Hochfluthen wieder klar und nieder geworden war, ganz deutlich ein paar ziemlich große Fische im Wasser und bei dem hohen Stande der Sonne auch ihre Schatten am Boden unterscheiden; ein mehr als gewöhnlich willkommener Anblick. An 7 bis 10 Minuten mag es gewährt haben, bis die Schwingungen so sehr sich verringerten, daß ich neue Bewegungen machen konnte, und da ich jetzt langsamer und ruhiger fortschritt, gelang es mir endlich, aber doch nur mit manchen Pausen, das jenseitige Ufer zu erreichen.

Nicht ohne Neugierde erwartete ich ein paar Nachfolger, die auch weit rascher, als es mir gelungen, mir folgten. Durch den Dolmetscher erklärten sie nun, daß die Zeichen, die sie durch die Bewegung ihrer Arme mir gegeben hatten, darauf sich bezogen, mir anzudeuten, daß ich die Seitenwände viel höher oben mit den Armen hätte anfassen sollen. Auch die Schwingung hätte dann durch rechtzeitiges Gegenhängen des Körpers wesentlich vermindert werden können, was zugleich, fügten sie bei, bei der besten Brücke doch die Sicherheit noch stets erhöht.

Die Rückkehr nach dem rechten Ufer, wo mein Zelt unterdessen aufgeschlagen war, bot jetzt allerdings keine besondern Schwierigkeiten mehr, nur an den Armen war ich so müde geworden, daß ich fürchtete, kaum zeichnen zu können. Ein gutes Tiffin — ein Mahl ungefähr zur Mittagsstunde wie das englische Luncheon, aber

Digitized by Google

gewöhnlich noch etwas reicher — hatte mich bald wieder zur Beschäftigung während des Nachmittags genügend vorbereitet.

Das Bild, das ich damals aufnahm (Gen. Nro. 213), ist auf Tafel 5 des Atlas der „Results" in Tondruck gegeben. Beim ersten Anblicke machte die Höhe der Brücke über dem Wasser nicht ganz denselben gewaltigen Eindruck einer mehr als mittleren Haushöhe, wie ich es beim Ueberschreiten der Brücke viel deutlicher beurtheilen konnte; auch auf dem Bilde tritt dies erst hervor, wenn man die Länge der Brücke und die Größe der Staffage damit vergleicht: ungewohnte Gegenstände sind überhaupt stets auch schwer in ihren Dimensionen zu beurtheilen.

Manche der kleinen Brücken ähnlicher Art sind auch ohne Anwendung gefällten Bambusmateriales unmittelbar aus den lebenden Veräſtlungen in den Luftwurzeln der Bäume zusammengefügt; aber bereits für mittelgroße Brücken werden die noch Saft enthaltenden Triebe, wegen ihrer Schwere, nur in der unmittelbaren Nähe der Ufer als stützendes Material angewandt.

Digitized by Google

Die Aboriginer-Raçen der Gebirge und der benachbarten Tiefländer.

Abſtammung. Wahl der gemeinſchaftlichen Bezeichnung. — Die Aboriginer der Khâſſia-Gebirge. Die Gárros, Jáintyas, Khâſſias, Nágas. — Die Aboriginer von Aſſám. Ákhas, Dáphlas, Míris, Ábors, Miſhmis, Khámptis auf dem rechten Brahmapútra-Ufer; Sing-phos, Muamávias, Míthirs, Míris auf dem linken Ufer. — Die Aboriginer in Bé́rma. Shans, Káthyens.

Die Gebirgsländer, durch welche unſere Khâſſia-Route führte, und ihre Nachbargebiete gegen Aſſám ſowohl als gegen Bé́rma ſind zugleich wichtig als das Gebiet, welches unter allen im öſtlichen Indien am zahlreichſten von verſchiedenen Völkerſtämmen in niederer Entwicklungsſtufe bewohnt iſt. Es ſind dies Völkerſtämme ähnlich jenen, deren ich bereits vom Rande Indiens gegen die Himálaya-Tarái und aus dem centralen und ſüdlichen Indien bei den Routen meiner Brüder zu erwähnen hatte. Sie werden im Allgemeinen unter dem Namen „Aboriginer“ oder „Urraçen“ zuſammengefaßt. Indem ich hier eine vergleichende Zuſammenſtellung ihres Auftretens und ihrer Entwicklung folgen laſſe, ſo iſt dies zugleich für die indiſche Bevölkerung im Allgemeinen als ein Abſchließen der ethnographiſchen Darſtellungen zu betrachten.

Digitized by Google

Der Name „Aboriginer" oder „Urraçe" ist nicht so zu verstehen, als ob er bezeichne, daß jeder einzelne der betreffenden Stämme an bestimmter Stelle isolirt „entstanden" sei; der Name bedeutet: niedere Entwicklungsstufe, Mangel an Zusammenhang mit den größeren Nachbarraçen und Mangel an bestimmter Ueberlieferung über frühere Wohnsitze. Ueber „Entstehung" kann man sich überhaupt keine bestimmte Vorstellung machen; in solchen Fällen verliert man am leichtesten die Möglichkeit auch der positiven Resultate, wenn man die Grenze des wissenschaftlich Begründbaren verläßt. Deshalb ist selbst die „Abstammung" sehr schwer zu beurtheilen. Die körperlichen Verhältnisse solcher Aboriginerraçen sind ungeachtet der oft nur geringen gegenseitigen Entfernung ihrer Wohnsitze, so wie sie jetzt sich entwickelt haben, deutlich genug unterschieden. Wenn man bei uns in Deutschland oft überraschend leicht Engländer, Franzosen, Russen als Fremde und selbst mit Unterscheidung ihrer Nationalität erkennt, übersieht man gewöhnlich, daß dasjenige, was uns am meisten darin leitet, kleinliche Aeußerlichkeiten sind, in Kleidung, in Form des Bartes, in Frisur und in Manieren bestehend. Man sehe nur eine große europäische Gesellschaft in einem Seebade an, wo all dies wegfällt, und man ist erstaunt zu bemerken, daß nur die über ganz Europa verbreitete semitische Raçe es ist, welche mit genügender Bestimmtheit sich unterscheidet, während die anderen Nationalitäten meist nur nach dem Teint der Haut und der Haare als nördliche oder südliche sich erkennen lassen.

Die Zahl der Gruppen, in welche die vergleichende ethnographische Forschung die Völkerreihe von Ceylon bis Turkistán und von der indo-chinesischen Halbinsel (Hinterindien) bis Persien einzutheilen hat, läßt sich zur Zeit noch nicht genau numerisch bestimmen; nur dies kann behauptet werden, daß reichlich die Mehrzahl aller Gruppen auf die an Zahl geringe Aboriginer-Bevölkerung fällt. Hier verbinden sich Stellung der Augenlieder, Form der Nase, Gestalt der Lippen, selbst Unterschiede in der verhältniß-

Digitized by Google

mäßigen Länge der Arme und Füße und in der Haarbildung mit den (gewöhnlich allein berücksichtigten) Formen des Schädels und des Gesichtsprofiles, um die einzelnen Gruppen zu charakterisiren. Die philologischen Forschungen zeigen ebenfalls Viel des Vereinzelten und liefern doch wieder reichliche Beweise des Zusammenhanges! Diese Bemerkungen mögen genügen, um die Schwierigkeiten solcher Untersuchungen zu zeigen; auf Details kann ich hier um so weniger eingehen, als dies ohne Beigabe zahlreicher Messungs-Tabellen und vergleichender philologischer Verzeichnisse nicht möglich wäre. Nur über die Frage der Abstammung sei einiges bemerkt.

Die Beurtheilung der Abstammung wurde bis vor Kurzem zu rasch zu Gunsten einer Gemeinschaft mit den Tibetern entschieden; „sämmtliche Aboriginer-Reste im ganzen Indien" hieß es, „seien eins mit dem tibetischen Stamme". Allein die physische Erscheinung ist eine sehr wesentlich sich unterscheidende; ich verweise auf unsere Gesichtsmasken, welche große Verschiedenheit sofort erkennen lassen; auch Skeletbildung und Muskelentwicklung sind entschieden nicht tibetisch. Neuerdings wird nach einer Verwandtschaft der Aboriginer mit dem malayischen Stamme geforscht; es läßt sich manches zu Gunsten dieser Ansicht sagen; aber als gelöst ist die Frage noch lange nicht zu betrachten, ja in manchen Beziehungen sind die Schwierigkeiten nur um so größer geworden. Von den Forschern dieser Richtung wird der Name „Negrito" gewählt und zwar deshalb, weil sich diese Stämme durch sehr dunkle, fast negerartige Farbe auszeichnen; die Gesichtszüge haben aber nur in einzelnen Formen, so in den Lippen, Negerähnliches; es fehlt dieser Charakter im Unterkiefer und in der Gestalt der Stirne. Was wir hier als Aboriginer besprechen, in so ferne sich darunter die im ganzen Lande zerstreuten Reste der Ureinwohner begreifen lassen, bezeichnete man früher als dravidische Völker. Der Name „dravidische Völker" paßt dagegen nur für die Tâmil sprechenden Bewohner des südlichen Indien; die Wahl dieses Wortes schließt sich an das Vorkommen desselben

in den heiligen Schriften der alten Indier an, wo es für ein Volk an der Küste im Osten des Dékhan, für zu Súdras herabgesunkene Kshátriyas gebraucht wird. — Nachdem nun die Frage der allgemeinen Stellung der hier zu besprechenden Völkerschaften erwogen wurde, gehe ich zur Beschreibung der Einzelnheiten über, wo sich ebenfalls manches Unerwartete und Eigenthümliche gezeigt hat.

Die Gárros und Jáintias sind jene der 4 Hauptgruppen in den Gebirgen (wo nämlich auch Khássias und Nágas noch hinzukommen), welche die westlichen und südlichen Theile bewohnen, zunächst den Tiefländern von Assám und Bengalen. Die Gárro-, auch die Jáintia-Berge zeigen bestimmtere Ketten, deutlichere Thäler und weniger Plateaux als die Khássiaberge; ihre Formen, noch mehr die tiefen blauen Töne der Ferne können am besten mit dem Anblicke der Apenninenkette in der italienischen Landschaft verglichen werden. Die Ansicht einer ausgedehnten Jáintia-Bergreihe habe ich zum Gegenstande eines meiner Aquarelle gewählt. (Gen. Nro. 79.)

Die Bildungsstufe dieser beiden Raçen ist sehr nieder; bei den Gárros kommen sogar noch Menschenopfer vor; ein ganz bestimmter Fall eines solchen wurde mir im Juni 1866 mitgetheilt. Häuser haben sie, aber Blockhäuser aus unbehauenen Baumstämmen, ohne irgend Sinn für Zierde; die Wohnsitze liegen auf den Abhängen und in den Thälern, die sumpfigsten und ungesundesten Lagen nicht ausgeschlossen. Die Kleidung ist sehr einfach; ja während der wärmeren Monate des Jahres kömmt es bei vielen vor, daß sie, ungeachtet der stets noch kühlen Morgen und Abende in solchen Höhen, fast ganz ohne Bekleidung sind. Daß die Kinder beider Geschlechter bis zur Pubertät ganz unbedeckt gehen, ist auch bei niederen Hindúkasten nicht selten. Bei solchen ursprünglichen Raçen, welche ganz den Vorstellungen entsprechen, die man sich von „Wilden" zu machen pflegt, ist selbst der Mangel an jeglicher Scham bei Erwachsenen zu bemerken.

Digitized by Google

Die Khássias, ein weit zahlreicherer Stamm, sind zugleich etwas besser entwickelt. Wie ich im Berichte über meine Routen es beschrieb, haben sie eine nicht ganz unvollkommene Art von Besitz-Verhältnissen; auch ihre Bodencultur ist besser als jene ihrer Nachbarn. Aber auch sie sind noch einem Zustande der Wildheit ziemlich nahe geblieben. Ihre religiösen Begriffe beschränken sich auf Fetischdienst und Exorcismen; einen positiven, guten Einfluß haben ihre Priester nur auf die Befestigung jener Verträge, deren ich in Verbindung mit den Steinsäulen erwähnte. Die häuslichen Verhältnisse entbehren alles festen Bandes und häufig wechselt der Mann nicht nur seine Frau, sondern zugleich Haus und Hof, da sonderbarer Weise nicht der Mann die Frau zu sich hinübernimmt, sondern in die Familie und den Besitz der Gattin als neues Mitglied eintritt. Auch die Kinder erkennen sich nur als zur Mutter gehörig; nicht selten geschieht es, daß Erwachsenen ihr Vater, wenn er fortgezogen ist, nicht mehr als solcher bekannt ist, selbst wenn sie im gleichen Dorfe mit einander verkehren. Bei meinen Messungen und Untersuchungen in Beziehung auf die Charakteristik der Raçe hatte ich zwei Fälle, wo die Aehnlichkeit der Züge, durch jene der Stimme wesentlich bestätigt, mich auf Blutsverwandtschaft aufmerksam machte, die ich auch beide Male nach sorgfältigem Nachforschen durch meine Khássia-Holzfäller von den Frauen bestätigt erhielt. So lose ihre Familienbande sind, so strenge halten sie, als an dem wichtigsten Gesetze ihrer socialen Verhältnisse, daran, daß die Todten verbrannt werden; ein Act, der stets mit einem rohen Feste sich verbindet. Hier ist es, wo sie ihre Schmuckgegenstände zeigen; auch Trunk und Orgien sind vor dem Schlusse nicht selten. Selbst jene Hindúkasten, welche in Verbindung mit den Gesetzen ihres Cultus die Leichen verbrennen, hängen nicht unbedingt daran fest; sie geben zu selbst noch günstiger für das Schicksal der Gestorbenen zu handeln, wenn es ihnen möglich wird, dieselben in einen der größeren, stets als heilige und ewig reine Wasser ver-

Digitized by

ehrten Flüsse zu werfen. Sonderbarer Weise fällt mit dem Khássia-gebrauche noch zusammen, daß die so exceptionellen meteorologischen Verhältnisse gerade hier das Verbrennen schwieriger einzuhalten machen als irgend sonst auf der Erde, da im Khássiagebiete während mehrerer Monate der ununterbrochene Regen das Errichten einer Feuerstätte im Freien unmöglich macht. Die Leichen müssen dann präservirt werden. Es geschieht dies, und zwar in einer höchst eigenthümlichen Weise, indem man sie in hölzernen Trögen voll von Honig und ganz in diesen eingetaucht aufbewahrt. In die erste Zeit meines Aufenthaltes, sogleich nach dem Schlusse der Regen, fielen zwei der Verbrennungsceremonien conservirter Leichen nordöstlich von Chérra, denen ich beizuwohnen Gelegenheit hatte. Nach der Verbrennung, häufig erst mehrere Tage nachher, werden die S. 520 erwähnten Todtenflaggen aufgestellt.

Im Jahre vor meiner Reise waren dort, 1854, durch eine heftige Choleraseuche die Todesfälle in der Regenzeit so häufig und erschreckend geworden, daß, nach ängstlichem Berathen über die fatalistischen Folgen solcher Abweichung von des Volkes Sitte, zu Müflong beschlossen wurde, die Leichen in eine der tiefsten Ravinen hineinzuwerfen, durch welche ein Seitenbach hinabströmt, ein Verfahren, das auch den nicht sehr fernen Europäern in Chérra, in anderer Weise, gefahrdrohend schien, aber nicht mehr frühe genug unterbrochen werden konnte. Es gelang mir, mit großer Vorsicht, in diesem grauenerregenden Leichenlager, obwohl es von ungewöhnlich dichtem Pflanzenwuchse bereits überwuchert war und deutlich auch die Spuren zahlreicher Raubthiere erkennen ließ, noch mehrere für die Sammlung ganz gut erhaltene Objecte zu finden, nicht nur Schädel, sondern auch eine männliche Leiche, von welcher das ganze Skelet zusammengestellt werden konnte. Bisher hatte man noch nicht einen Schädel sich verschaffen können.

Die Khássias wohnen meist in Dörfern von nicht unbedeutender Häuserzahl, und zwar auf freien Stellen der Plateaux oder auf

Digitized by Google

den sanfteren Abhängen des Granitterrains. Die Häuser sind große Hütten aus Thon und Sandstein, oder Granit, mit Stroh und Schilf gedeckt, reinlicher im Innern, als man von dem Erscheinen der Bewohner erwarten möchte. Uebrigens ist unter demselben Dache nur 1 Raum mit der Feuerstelle auf dem ungedielten Boden, gemeinschaftlich für alle ohne Unterschied des Alters und Geschlechtes. Von Hausthieren hält man hier am zahlreichsten Schweine und Hühner, dann Schafe und Ziegen; Kühe sind verhältnißmäßig selten; die Nágas, näher dem Brahmapútrathale, haben als Rind sehr zahlreiche Büffel. Von Pferden sah ich nur solche, welche von den Europäern heraufgebracht wurden; es macht dies sehr schwierig, jene Arten kräftiger Ponies zu erhalten, deren man hier vorzüglich bedürfte. Für mich hatte ich noch meinen Sikkim-Pony, der hier ganz besonders geschätzt wurde; Lt. Adams konnte ich nur einen bengalischen Pony verschaffen, der die Hindernisse der schlechten und oft sehr steilen Wege weit weniger gut überwinden konnte. Eigenthümlich ist es, daß hier, sowie in Indien, im Himálaya und in Tibet Esel nur selten angewendet werden; Maulthiere fehlen ganz.

Als Nahrung dienen außer sehr verschiedenen Früchten, auch guten Getreidesorten, Fleisch in jeder Form des eßbaren Zustandes und Fische. Diese werden besonders geschätzt, wenn sie unvollkommen getrocknet sind und zugleich in einem Zustande angehender Zersetzung sich befinden; meist sind sie nahe einer Verwesung, welche selbst im Freien das Getragenwerden derselben weithin bemerkbar macht und welche wohl für jede andere Race den Genuß derselben unmöglich machen würde. Milch wird fast gar nicht genossen. Ein greller Unterschied von der Lebensweise der Bewohner von Bengalen und Assám, welche diese Gebirgsländer rings umgeben! Zu den wenigen anderen Gegenständen menschlicher Nahrung, die von den Khássias nicht gegessen werden, gehören die Eier der Hühner; die Hühner werden gegessen. Dessenungeachtet werden Eier in großer Zahl der Hühnerzucht entzogen, weil man sie zu Wahrsagungen in

Digitized by Google

der Art benützt, daß man dieselben auf den Boden wirft und nun die entstandenen Flecke in Beziehung auf ihre Form und die Vertheilung des Dotters deutet. Viele solcher Eier sind schon, ehe man sie consultirt, faul geworden; jedenfalls werden die weiten Lachen, die man in jedem Dorfe und an jeder Wegscheide in großer Anzahl findet, rasch modernd. Es bildet dies einen widerlichen Eindruck, auch im Freien nicht selten von dem unangenehmsten Geruche begleitet. Solches Wahrsagen durch Eierwerfen ist mir von den 3 anderen der benachbarten Gebirgsvölker nicht bekannt.

Eine andere Eigenthümlichkeit der Khássias ist ihre Art des Betelkauens; Spuren davon findet man überall, in den Häusern und auf den Wegen. Ich hatte bereits Gelegenheit, der Flecken auf der Témshangbrücke zu erwähnen. Daß sie so blutroth gefärbt sind, rührt daher, daß bei den Khássias der Betel eine gewisse faulige Gährung durchmacht, ehe er genossen wird; er erhält dadurch einen Geschmack, der allerdings ungewöhnlich prägnant ist, aber so verändert zugleich, daß selbst jene, denen der gewöhnliche Betel Indiens zum Bedürfniß geworden ist, lieber den Genuß desselben ganz entbehren, als des Khássia-Präparates sich bedienen. Wie ich nach einigem Nachforschen mit Bestimmtheit erfahren konnte, sind es auch die Khássias ganz allein unter allen Stämmen dieser Gebirgszone, welche in dieser Form des Betels sich bedienen. Es ließ sich dies nämlich leichter entscheiden, als ich erwartet hatte, da der gegohrene Betel das Email der Zähne dunkelschwarz färbt und, ohne dasselbe zu verletzen, eine unzerstörbare Marke hinterläßt. Auch in unserer Schädelsammlung sind diese Zähne ein von weitem auffallendes Merkmal. Die Kleidung der Khássias besteht aus einem Kittel von einem weiß und blau gestreiften groben Zeuge ohne Aermel, der von den Schultern bis an die Kniee reicht; der Stoff ist ein sehr festes Gewebe aus Hanf, welches auch den Europäern für Zelte und für die Einrichtung in Häusern ganz brauchbar geworden ist. Die Khássias tragen dieselben Gewänder Jahre lang

Digitized by Google

und überdies ohne sie zu reinigen, nur bei heftiger Regen-Durchnässung werden sie gewechselt. Ihre Kopfbedeckung ist ein turbanartig um die Schläfe gewundenes Tuch, das aber den Scheitel unbedeckt läßt; der Stoff ist etwas feiner, als das Gewebe für das Kleid; das Haar ist an den Schläfen etwas geschoren und am Scheitel zu einem Zopfe zusammengebunden. Die Frauen tragen dieselben Stoffe, aber es ist ihre Kleidung etwas tiefer herabreichend und etwas mehr anliegend. Verkehr für Tauschhandel, selbst etwas Industrie waren den Khássias nicht ganz fremd; und zwar existirten sie schon lange, unabhängig von europäischem Einflusse. Die Gegenstände des Exportes sind: Eisen, Gewebe, Früchte, Pflanzenfasern, auch verschiedene Arten von Getreide. Was sie entgegennehmen, besteht in Fischen, Betel und zu nicht unbedeutendem Theile in Gold- und Silberornamenten, als Haarverzierung und Ohrgehänge in den sonderbarsten Formen. Jedoch werden Ornamente, mit Ausnahme der werthloseren Objecte aus Muscheln und Messing, nur bei Festlichkeiten geführt; bei solchen Gelegenheiten zeigen sich die Khássias oft sehr reich damit versehen. Einige der Silbergegenstände, die ich den Khássias abhandeln konnte, sind sehr hübsch gearbeitet, doch kamen dieselben aus Kachár. Das Eisen ist noch besonderer Erwähnung werth sowohl wegen der Menge, in welcher es producirt wird, als auch wegen der absoluten Güte des Productes. Die Speisung der Oefen ist meist eine nicht ganz gewöhnliche, denn außer einigen oberflächlich gelagerten ergiebigen Erzen dienen als Material für die Schmelzöfen vorzüglich die Krystalle von Magneteisen, die sich in unzähliger Menge in der Felsenmasse finden. Bei der Härte und Widerstandsfähigkeit des Gesteines können sie nicht aus den Felsen ausgeschieden werden, sondern man benützt nur solches Material, was nach eingetretener Zersetzung des Gesteines aus dem Sande der Flüsse durch Schlemmen erhalten wird. Die Fabrikation beschränkt sich auf Roheisen und jene wenigen Waffen, deren sie in der Form ihrer Messer (S. 538) und einiger Lanzen- und Pfeilspitzen

Digitized by Google

bedürfen, doch zeichnet sich ihr Eisen durch seltene Elasticität und treffliche Härte aus. Auch an den verschiedenen Waffen sowohl der Khássias als ihrer Nachbarvölker, die ich zu erhalten Gelegenheit hatte, läßt sich dies deutlich nachweisen. Viel mag dazu beitragen, daß sie sehr sorgfältig im Erkaltenlassen verfahren und daß sie überdies als beste Sorte jene Masse speciell unterscheiden, die aus dem Innern eines größeren Stückes herausgelöst ist; ja selbst solche Kerne werden zum zweitenmal zusammengeschmolzen, um aus der bereits einmal gesichteten Masse eine Substanz womöglich von noch größerer Vollkommenheit zu erhalten.

Den Werth der geprägten Münzen beginnen jetzt die Khássias, und zwar erst seit sie mit den Europäern im Verkehre sind, anzuerkennen; auch haben sie die Niederungen Bengalens, im Süden, regelmäßiger zu besuchen angefangen. Es hat dazu Mr. Henry Inglis in Chérra viel beigetragen, der außer Kohlen ganze Bootladungen von Früchten, besonders Orangen, ferner Holz, vegetabilische Farbestoffe ꝛc. nach Silhét schaffen läßt. Eine Straße ist noch jetzt keiner der Wege zu nennen; die Routen nach Norden und Osten sind ganz in ihrer ursprünglichen Unvollkommenheit geblieben; der Weg zwischen Chérra und Silhét ist wenigstens ein guter Saumpfad. Auf all diesen Gebirgswegen werden die Lasten nur von Menschen getragen, in großen Körben auf dem Rücken, welche durch ein geflochtenes Stirnband gestützt sind. Die Lasten sind meist sehr bedeutend, aber auch die Muskelentwicklung, besonders der Schenkel und Waden, ist überraschend kräftig, alpiner Art; dessenungeachtet sind Hände und Füße klein. Die Regenmonate machen jeden Handelsverkehr, auch der einfachsten Art, unmöglich; selbst die Dāk-Boten, welche dazu benützt werden, um auf dem verhältnißmäßig nahen Wege durch das Khássiagebiet den Briefverkehr zwischen Assám und dem östlichen Bengalen zu vermitteln, müssen in jenen Monaten ihre Wanderungen einstellen. Die Khássias fühlen die Beschränkung des Verkehrs um so drückender, weil

sie sonst alle 3 Tage Markt halten und weil sie, statt wie wir nach Wochen, nach der Anzahl der Markttage die Zeitunterschiede bezeichnen.

Das Missionshaus zu Chérra wird ebenfalls, sowie der Verkehr mit Europäern im Allgemeinen, bald einen bedeutenden Einfluß bemerkbar machen, da die Khássias mehr als man erwartet hatte bildungsfähig sich zeigten. Allerdings hatten sie keine Bücher, nicht einmal Schrift; aber ihre monosyllabische Sprache zeigte sich nicht arm an Unterscheidungen; Naturproducte und Topographie sind gut vertreten, wie die Listen von meinen Holzfällern über Baumnamen und Ortsnamen mir zeigten. Ich erhielt diese Listen, wie erwähnt (S. 539), durch Beihülfe von Mr. und Mrs. Lewis, wobei zu meiner Ueberraschung selbst junge Zöglinge sich fanden, welche die genannten Worte mit lateinischen Lettern schreiben konnten. Auch in Europa ist durch die Daten, die man von Chérra aus erhalten hat, die Sprache der Khássias besser erforscht, als jene von anderen Aboriginerstämmen. Ueber die Grammatik derselben haben insbesondere Prof. Schott zu Berlin (Acad. Berichte 1861) und der Missionär Pryse ausführlich gehandelt.

Die Nágas bewohnen den nordöstlichen Theil des Gebirgslandes; die Oberfläche ihres Terrains ist mindestens eben so groß wie jene Gebiete zusammen, welche die 3 bisher besprochenen Stämme inne haben. Ihre Bildungsstufe ist viel niederer als jene der Khássias, und sie sind nicht nur rohe, sondern auch kriegerische Nachbarn. Oberassám hatte in den letzten Jahren noch oft von einzelnen Einfällen zu leiden; einige Jahre vor meinem Besuche hatte es sogar auch lange andauernde Kämpfe gegeben; Major Butler und Capitain Vincent hatten die Führung dieser Feldzüge gegen die Nágas, damals im Süden und Osten des Naugóngdistrictes. Das sumpfige Vorland gegen Assám mit seinen miasmatischen Ausdünstungen war den europäischen Führern am gefährlichsten; das Felsenterrain, das sogleich folgte (hier schöner Granit mit großen Feldspathkrystallen), erschwerte sehr das Vordringen der Truppe,

Digitized by

die aus aſſameſiſchen Eingebornen beſtand. Auch das Einnehmen der Dörfer ging Anfangs nur langſam vor ſich, da ſie meiſt hoch gelegen, ziemlich groß und durch ſtarke Palliſadenreihen und Wälle befeſtigt ſind. Unerwartet günſtig waren der aſſameſiſchen Truppe alte Feindſchaften zwiſchen den verſchiedenen Nágaſtämmen ſelbſt. In Folge ſteter, rückſichtsloſeſter Beraubung auch der benachbarten Stammesgenoſſen war die Zahl der Widerſtand leiſtenden Eingebornen eine weit geringere als der Bevölkerung entſprach.

Die Waffen der Nágas, ebenfalls mit gutem Eiſen, ähnlich jenem der Khâſſias, ſind Schwert, Speer, Pfeile und Bogen. Das Schwert iſt ihre vorzüglichſte Waffe; es iſt mehr ein großes, einer Haue ähnliches Meſſer zu nennen, das auch im Feld- und Hausgebrauche faſt ihr einziges Werkzeug iſt; ſie führen es ſtets bei ſich. Daſſelbe läuft nicht in eine Spitze zu, ſondern wird nach vorne etwas breiter und endet geradlinig abgeſchnitten.

Die Speere haben den Stiel in einer nicht ganz einfachen oder leicht ausführbaren Weiſe bürſtenartig mit Haaren verziert. Dieſe nehmen meiſt einen großen Theil der Länge des Speerholzes ein und ſind intenſiv roth gefärbt. Die Eiſenſpitze des Speeres iſt ſchmal und lang; je nach dem Range des Beſitzers hat ſie eine verſchiedene Anzahl von Seitenſpitzen, die anfangs rechtwinklig ſich abzweigen und dann nach vorne gekrümmt ſind; mit der Fläche der Spitze liegen die Seitenſpitzen in gleicher Ebene. Die Bogen ſind ſehr ſtark; die Pfeile lang; im Kriege und zur Jagd auf reißende Thiere werden ſie vergiftet. Die Bogen werden ſo geſpannt, daß der Pfeil gegen das untere und innere Ende der rechten Achſelgrube gezogen wird, nicht wie bei modernem Bogenſchießen in England gegen das Auge. „Zielen", wurde mir erklärt, „geſchieht eben wie beim Werfen mit dem Steine". Wenn auch die Definition etwas vage iſt, ſo zeigt ſie doch deutlich genug, daß hier ein durch Uebung erreichtes Muskelgefühl mit dem Auge zuſammen wirkt, nicht aber eine durch unmittelbares Zuſammenſehen erreichte Coïncidenz des

Digitized by Google

Gegenstandes und der Pfeilspitze. Auch die Stellung des Bogens in der Antike entspricht jener bei den asiatischen Bogenschützen.

Die Bekleidung ist in Form und Stoffen jener der Khássias ähnlich, nur sind die Männer etwas weniger bedeckt, dafür im Gesichte, auch auf der Brust, häufig tätowirt. Die Stoffgewebe mit breiten Farbenstreifen sind ganz so wie bei den Khássias ausgeführt, aber die Farbe ist nicht blau, sondern ein schönes, glänzendes Schwarz. Nágakleider und Waffen, meist von den Anghámi-Nágas, wurden für unsere Sammlungen auch durch Lt. Adams und Ábdul von ihrer Dihing-Fahrt mitgebracht.

Die Aboriginer in Assám.

Auf der rechten Seite des Brahmapútra und dem Himálaya entlang fand ich die Sitze der Ákhas, Dáphlas, Miris, Ábors, Mishmis und Khámptis, von Südwesten nach Nordosten sich folgend; sie bewohnen zum Theile die Vorberge des Himálaya, zum Theile jenen schmalen Saum, der als das Sumpfgebiet oder „die Tarái" des Himálaya bekannt ist; einige Niederlassungen finden sich auch in den Umgebungen der Zusammenflußstelle des Brahmapútra mit dem Dihóng, wo große feuchte Flußjángels die Oberfläche in bedeutender Ausdehnung bedecken.

Auf der linken Seite des Brahmapútra sind in den Niederungen am zahlreichsten die Sing-phos, die sich auch im oberen Bérma noch finden, ferner die Muamávias, Mikhirs und Miris. Ungeachtet der so vielen hier angeführten Stämme lassen sich, innerhalb derselben, noch mehr Unterschiede machen, welche die Eingebornen, mehr als den wirklichen Verhältnissen entspricht, festzuhalten versuchen. Die Wohnungen dieser Volksstämme sind von jenen der Gebirgsbewohner, die ich eben beschrieb, nur in Beziehung auf die klimatischen Verhältnisse verschieden. Hier ist es etwas weniger nöthig gegen Kälte sich zu schützen, daher begegnen wir hier häufiger als im Gebirge Constructionen der einfachsten Art, zwischen den hohlen

Digitized by Google

Steinblock-Aufthürmungen und den leichten Rohrhütten wechſelnd. Ungeachtet ſolcher Unvollkommenheit der Conſtruction iſt ihnen doch nomadiſches Umherziehen ſtets antipathiſch; ſie entſchließen ſich nur ungerne dazu, wenn durch Hunger oder Angriffe der Nachbarn gezwungen, und bewegen ſich womöglich innerhalb enger Grenzen.

In Ornamenten, Geräthen, auch in Kleidern boten die Aboriginer des Tieflandes mehr Verſchiedenheit von den Gebirgsbewohnern als in ihren Wohnungen. Am ſonderbarſten ſind die Ohrgehänge der Männer, wie ſie von den Sing-phos, auch nicht ſelten von Individuen der anderen Stämme getragen werden. Es wird nämlich die Durchbohrung des Ohrläppchens bis zu einem Durchmeſſer von mehr als einem Zolle allmählig erweitert; es ſoll dies, Zahnleiden ähnlich, lange Zeit fortdauernde Schmerzen bewirken. Ich ſah einen Sing-pho-Knaben von 12 Jahren aus der Umgebung von Sádia, deſſen eines Ohrläppchen eben dieſen Verſchönerungsproceß noch durchzumachen hatte, das andere war bereits erweitert und mit dem entſprechenden Cylinder aus ſchwarzem, mit Elfenbein eingelegten Holze verziert worden. Bei Erweiterung wird ſo verfahren: in die Durchbohrung werden anfangs kleine keilförmig geſtaltete Pflanzenſtücke, Dornen oder Rohre, eingeſchoben und allmählig mit dickeren vertauſcht; ſobald die Ausdehnung weit genug vorgeſchritten iſt, werden ſie durch ein der Länge nach mehrfach geſpaltenes Bambusrohr erſetzt, etwa von der Dicke eines Bleiſtifts; das Innere wird nun mit kleinen Holzſpähnchen, wie Zahnſtocher, ausgefüllt, welche ſo lange vermehrt werden, bis der ganze kleine Bündel die richtige Dicke erreicht hat. Das Ohrläppchen des Knaben war ſehr entzündet und empfindlich, der obere Theil der Ohrmuſchel ſchien aber nur wenig afficirt; Störungen des Gehöres ſollen dabei nie zu fürchten ſein. — Das Einſtecken von unverhältnißmäßig großen Ohrringen in künſtlich erweiterte Ohrläppchen muß früher auch bei höheren Hindúraçen Sitte geweſen ſein: es iſt unter den Schönheitszeichen eines Búddha aufgeführt, daß ſeine Ohrläppchen

bandartig bis auf die Schulter gezogen seien. In Abbildungen findet sich in der Mitte stets eine Linie, welche das Geschlitztsein andeutet. Unter den Aboriginern des östlichen Indien ist die Anwendung dieser Sitte am häufigsten bei den Sing-phos, nächst diesen bei den Kákhyens in Bérma.

Die Gegenstände zum Schutz und zur Zierde des Kopfes sind sehr verschieden, oft sehr eigenthümlich.

Einige Stämme tragen nur Kopfreife, zum Theil aus Silberblech, roh getrieben, einer Krone ähnlich. Die Analogie der letzteren mit jenen Reifen aus Bambus und Holz, die ebenfalls auf dem Kopfe nicht als Schutz gegen Sonne und Regen, sondern als Schutz gegen Verletzungen getragen werden, läßt mit großer Wahrscheinlichkeit erkennen, daß hier, wie in vielen europäischen Formen, die Krone nicht eine Modification des Hutes, sondern eine Verfeinerung des ursprünglich schützenden Kopfreifes gewesen ist. Die Dáphlas allein hatten wirkliche Hüte, aus festem Bambusgeflecht, ganz ähnlich den europäischen Matrosenhüten. Der Cylinder, flach und ziemlich fest gegen Hiebe, wird nicht auf die Stirne gedrückt, sondern genau den Scheitel umkreisend aufgesetzt; die Krämpe bildete einen vorstehenden Rand von 3 Zoll Breite. Ein europäischer Seidenhut, der „für die Stationsbesuche" in meinem ohnehin voluminösen Gepäcke, ohne daß ich es beachtet hatte, von meinen Leuten mitgeschleppt worden war, war für diese Dáphlas das einzige europäische Kleidungsstück, das sie nach Façon und eigenthümlicher Construction zu schätzen wußten; er fand im Tauschverkehr hohen Preis.

In Tézpur, und später in Dibrugárh, vermochte ich einige Häuptlinge solcher Horden, in mein Lager zu kommen; angezogen wurden sie durch verschiedene Eisenwaaren, große Messer, gute Sägen und Aexte; auch Silber nahmen sie an zur Benützung für ihre Ornamente. Gold, im indischen Handel ohnehin selten, schien ihnen wenig brauchbar und für den relativen Werth gegen Silber hatten sie kein Verständniß. Bei näherem Verkehre wurde mit ganz

Digitized by Google

beſonderer Gierde Alkohol in irgend welcher Form beanſprucht. Was ich hier ihnen anbieten konnte, war in Gohátti aus Zuckerrohr gebrannt, unrein und fuſelig, deſſenungeachtet trank der erſte, der eine Flaſche erhielt, dieſelbe ohne Abſetzen aus und fiel auch ſogleich wie todt zur Erde. Die Kleidung zeigt bereits nirgend mehr den Typus des Kháſſia-Gewandes, das den Körper vom Halſe bis zu den Knieen deckt; das Klima hat dabei ebenfalls Einfluß. Obwohl die Winter noch immer empfindlich kühl werden, herrſcht doch ein Lendentuch bei den Männern vor und die Frauen ſind in entſprechender Weiſe wenig geſchützt. Bei den Ábors, die in Beziehung auf Bildungsſtufe niederer noch als die Gárros ſtehen, tragen die Männer nur einen Strick um die Hüften und etwa ein Gehänge um den Hals. Die Frauen bis verheirathet tragen an eine Hüftſchnur angereiht eine Reihe von roh gearbeiteten medaillenförmigen Metallplatten von 2 bis $2^1/_2$ Zoll Durchmeſſer (ebenfalls in unſerer Sammlung), welche ſie nothdürftig decken; die verheiratheten Frauen legen ſie auch nicht ab, aber tragen ſie dann wenigſtens unter einem kleinen Rocke, der jedoch nicht verhindert das Klappern dieſer wilden Gehänge beim Herannahen einer Frau aus großer Entfernung zu vernehmen.

Die Schwerter ſind ſehr verſchieden geſtaltet; aber meiſt haben ſie benachbarte Stämme, auch wenn ſich feindlich gegenüberſtehend, in gleicher Form. Es deutet dies darauf hin, wie manches andere des bisher Erwähnten, daß das Zerſplittern in Stämme ſecundärer Stellung, die ſich zugleich unabhängig machen wollen, noch bis in die Jetztzeit fortdauert. Zu den eigenthümlichſten Arten das Schwert zu tragen, ſowohl in Beziehung auf Gehäng als auf Scheide, gehört jene der Ábors und Sing-phos in Aſſám, die ſich in Hinderindien bei den Káthyens wiederholt. Die Klinge iſt gerade und flach, die Scheide aus Holz hat nur eine Rückwand und 2 ſchmale Seitenwände; Querbänder aus Rohr (Calamus rotang Linn.) geflochten ſchützen vor dem Herausfallen. Das Schwert hängt nicht

zur Seite des Schenkels, etwa um die Hüfte befeſtigt, ſondern es liegt unter dem linken Arme, und zwar wird es an einem Reifen getragen, der auf der Schulter ruht. Ich habe auch davon Exemplare für die Sammlung erhalten. Pulver fehlt, ungeachtet der Nähe der Aſſámeſen; die Speere ſind gewöhnlich länger und haben einfachere, weniger ornamentirte Stiele als bei den Gebirgsvölkern. Die gewöhnliche Nahrung beſteht aus Fleiſch, meiſt von erlegten und gefangenen Thieren aller Art, dann aus Hülſenfrüchten und Obſt; Getreide bauen ſie nur wenig. Ihre Hausthiere ſind Büffel und Schweine. Die Art der Zubereitung, der faſt unbeſchränkte Genuß allen thieriſchen Fleiſches, ohne Mäuſe und ſelbſt Moſchusratten auszunehmen, macht ihre Speiſen zu einem Futter, das für jede höhere Raçe widerlich und nur zum geringen Theile verdaulich wäre. Selbſt den Genuß der Früchte pflegen ſie nach unſern Begriffen ſich zu verderben, indem ſie auch Schalen und Kerne in großen Maſſen haſtig mit hinunterſchlucken, wenn die Natur derſelben dies nicht verhindert. Solche Sitten machen den Eindruck von Menſchen auf ſo niederer Stufe noch abſchreckender als den von wilden Thieren, weil der Unterſchied bei wilden Menſchen um ſo greller entgegentritt. Es verſöhnt dies wieder mit manchen Extremen entgegengeſetzter Art, denen man im häuslichen Leben und in der Einrichtungsweiſe der Hindús begegnet. Die Principien ihrer Moral ſind ſehr roh; dem Starken gegen den Schwachen iſt ſo ziemlich alles erlaubt und Begehrlichkeit und Selbſtſucht trübt im hohen Grade das Zuſammenleben auch innerhalb der einzelnen Stämme. Eigentlicher Sclavenhandel kommt wohl nicht vor, aber Sclaven finden ſich bei jeder größeren Horde: es ſind dies Kriegsgefangene oder deren Abkömmlinge. Hier mußte ich an ſolchen zuerſt zeigen, daß das Abformen und Meſſen ohne beſondere Beläſtigung ſich ertragen läßt; leider hatte ich nur ſehr wenig Gyps noch bei mir. Ich verſuchte nun in ſehr weichem Thone die Abdrücke zu machen und füllte dieſe dann mit flüſſigem Wachſe aus,

Digitized by Google

das in Aſſám und in den Hügeln öſtlich vom Brahmapútra in großer Menge geſammelt wird; doch konnte ich dieſe poſitiven Formen, die Anfangs ganz befriedigend ausſahen, ſpäter nicht mehr gebrauchen. Ich hätte nur eine dünne Schicht von Wachs ſich anſetzen laſſen ſollen; dadurch, daß ich ſie voll ausgoß, hatte ich eine zwar langſam fortſchreitende, aber ſehr ſtarke und ungleiche Zuſammenziehung veranlaßt, welche die Dimenſionen verzerrt zeigte, als ich ſpäter in Europa dieſe Geſichtsabgüſſe wieder zur Hand nahm. Wie unerwartet ſind oft auf Reiſen die Entbehrungen bei wiſſenſchaftlichen Arbeiten; in Bombay hatten wir nach Hamburg an Herrn Ziekurſch um Gyps ſchreiben müſſen, da im ganzen ſüdlichen Indien, auch in Städten mit vielen europäiſchen Einrichtungen und mit Luxusgegenſtänden aller Art verſehen, Gyps nicht zu haben war; in Calcutta fand ich Gyps im „Chineſe Bazár". Zu plaſtiſchen Arbeiten in Bauten wird Gyps deswegen nicht angewandt, weil die warme Feuchtigkeit der Regenzeit zu zerſtörend auf ſolche Ornamente einwirkt.

Die Zahl der Individuen all dieſer wilden Stämme im Brahmapútrathale zeigt ſich von Jahr zu Jahr raſch abnehmend. Allmählig werden ſie wohl ganz verſchwinden: wo immer Civiliſation und urſprüngliche, rohe Formen ſich berühren, iſt ein ſolches Ergebniß zu beobachten. Zum Theile iſt ein Kampf, durch Einfälle hervorgerufen, unvermeidlich; zum Theile wirken Klima und unvollkommene Ernährung um ſo mehr zerſtörend ein, je mehr die Aboriginer gezwungen ſind in das Innere ſich zurückzuziehen; die höheren Raçen trifft der Vorwurf gewaltſamen Uebergreifens nicht ganz ſo ſtrenge als zunächſt erwartet werden könnte. In Aſſám ſpeciell haben die räuberiſchen Einfälle dieſer Horden ſogar viel dazu beigetragen, die Ausbreitung von europäiſcher Civiliſation unter den Hindús zu begünſtigen; das Anſehen der neuen Beherrſcher erhöhte ſich raſch, als ſich zeigte, daß dieſe allein im Stande waren, vor den ſchlimmen Nachbarn genügend zu ſchützen.

Digitized by Google

Die Aboriginer in Bĕrma: Shans und Kákhyens.

In Bĕrma ist die Aboriginerbevölkerung viel zahlreicher als in Indien; sie ist jedoch hier ebenfalls aus den Küstenländern und aus den großen fruchtbaren Hauptthälern durch erobernde Einwanderer verdrängt. Diese Reste früherer Bewohner sind in zwei große Gruppen zu trennen, welche unter sich sehr verschieden sind. Die eine der Gruppen ist jene der Shans; sie haben sich mit Eroberern so vermischt, daß mir die Tibeter sagten, sie können Shans und die herrschenden Bĕrmesen an den Körperformen nicht unterscheiden. Getrennt sind sie von den Bĕrmesen durch ihre bei weitem niederere Stufe in Cultur und religiösen Begriffen; bei etwas genauer und zahlreicher Messung lassen sich auch Unterschiede in den gegenseitigen Verhältnissen der Körperformen erkennen. Die andere Gruppe, jene der Kákhyens, ist wesentlich verschieden; hier hat sich vorherrschend das Aboriginerelement ausgeprägt erhalten, und zwar gehören die Kákhyens, abgesehen von den Modificationen, die local sich entwickelt haben, zur allgemeinen großen Gruppe der in Assám bereits genannten Sing-phos. Nur sind sie, wie wir sehen werden, etwas höher entwickelt als diese, nicht nur in Haus und Geräthen, auch der Buddhismus hat auf ihre Anschauungen Einfluß geübt.

Ungeachtet ihrer bedeutenden Anzahl und ungeachtet des allen Stämmen der Jángelbevölkerung gemeinschaftlichen Hasses gegen europäische, selbst bĕrmesische Civilisation, sind doch die Shans, sowie die Kákhyens nicht sehr gefährlich: sie sind unter sich wieder in zahllose kleine Gruppen zerspalten, wovon zugleich die meisten mit all ihren Nachbarn in Feindschaft und Fehde leben. Längs der Grenze gegen Tibet allein werden an 20 verschiedene Völkerschaften genannt und Bigandet, der Vicaire apostolique de la Birmanie, sagt von den Theilen um den 26ten Breitengrad: jedes

Dorf habe seinen Chef, der sich rühmt ein selbstständiger Herrscher zu sein.

Die Shans. Sie bewohnen die nordöstlichen Theile, nämlich die an Yun-nan angrenzenden Districte, ferner das Thal des Táping-Flusses, der sich bei Bhan-mo in die Irávadi ergießt, und das Thal des Shuéli-Flusses, der ungefähr unter $23^1/_2{}^\circ$ mit der Irávadi sich vereinigt. (Siehe Karte Seite 465.) Sie bilden acht Staaten, die je unter einem erblichen Chef, Tsáubva genannt, stehen; sie sind benannt nach den Hauptorten; diese sind, wenn wir im Norden beginnen: Máinti, Sánda, Máingla, Lássa, Hótha, Móvun, Máingmo und Naungsún oder Káingma. Nach den neuesten Daten aus Ava ist Folgendes die Länge und Breite der Hauptorte:

	n. Br.	ö. L. v. Gr.
Máinti	24° 49′	98° 22′
Sánda	24° 41′	97° 57′
Máingla	24° 37′	98° 6′
Lássa	24° 28′	97° 56′
Hótha	24° 24′	98° 4′
Móvun	24° 17½′	98° 7′
Máingmo	23° 49′	98° 5′
Naungsún	23° 42′	97° 34′

Die bedeutendsten Orte sind Sánda, Móvun und Máingmo. Ihre Unabhängigkeit und gegenwärtige Gestaltung erlangten diese Staaten im Jahre 1769 unter der Regierung Königs Shingpyin Shing von Bĕrma. In engerem Verbande mit Bĕrma stehen noch die jetzt in Bhan-mo und nördlich an der Irávadi wohnenden Stämme; in Bhan-mo, auch Bhámo, Bámo gesprochen, sind sie die vorherrschende Bevölkerung. Die Ortsnamen sind meist Shan-Worte; so bedeutet Bhan-mo „Stadt der Irdenwaaren", weil die Thonwaarenfabrikation hier in sehr vollkommener Weise ausgeübt wird.

Digitized by Google

Diese selbstständigen Reiche entfalteten niemals große Macht, ein steter Fehdekrieg hindert ihre Entwicklung und ihre Vereinigung zu einem großen Reiche. Nur neuerdings gelangten einzelne der Fürsten zu großem Ansehen in der chinesischen Provinz Yun-van unter der Regierung von Mussálmáns, welche dort in den letzten acht Jahren hauptsächlich mit Hilfe von Truppen der Shans und Kákhyens die chinesische Gewalt unterdrückt und ein bisher noch sehr grausames Regiment an deren Stelle gesetzt haben.

Die Shans haben alle die gleiche Sprache, einige dialektische Formen und Worte abgerechnet. Es ist dies das Bĕrmesische, nur unterschieden durch die Aussprache und durch die Aufnahme mancher Ausdrücke aus der Sprache der sie umgebenden Völkerstämme; das reine Bĕrmesische verstehen alle Shans, auch bedienen sie sich der bĕrmesischen Schrift. Die Shans selbst haben kein Alphabet. Die Verwandtschaft auch mit dem Siamesischen ist so groß, daß die Shans und die Bewohner von Bĕrma und Siam sprachlich als zu derselben Familie gehörend sich darstellen.

Die Kákhyens. Dieser Name wird von den Bĕrmesen denjenigen Stämmen gegeben, welche zu beiden Seiten der Irávadi bis an Assám und Tibet hin wohnen; gegen Osten sind sie durch die Reiche der Shans begrenzt. Bekannt ist der Name Kákhyens auch den Sing-phos. So wurde mir das Gebirge auf der oben besprochenen Verbindungslinie durch Bĕrma nach China (Seite 478), welches, östlich, am Namkhú sich herabzieht und in der Nähe des Táping-Flusses zwischen den Städten Bhan-mo und Sánda endet, von den Sing-phos in Assám als Kákhyen-Gebirge genannt. Auf unserer größeren Routenkarte in den „Results" ist das Gebirge angegeben; hier konnte ich wegen der nöthigen Beschränkung des Raumes die Routen-Karte nicht so weit östlich fortsetzen. Die Kákhyens selbst haben keinen gemeinsamen Namen; sie sind in eine große Zahl von kleineren Stämmen zerfallen, je mit besonderem Namen; mit den Márens, Lapáis, Nakúms, Káuris, Kárens sind

Digitized by Google

die Europäer in Berührung gekommen. Ihrer physischen Gestalt nach sind all diese Kákhyen-Stämme Zweige der Sing-phos; sie stimmen mit ihnen auch in Kleidung und Gebräuchen überein, die Kákhyens sind demnach den Aboriginer-Raçen Indiens zuzurechnen, mit denen sie auch in Sprache große Aehnlichkeit zeigen, während sie in dieser von den Shans (und Bĕrmesen) ganz verschieden sind. Ein Alphabet haben sie nicht.

Ihre Religion ist eine Mischung buddhistischer Moralsätze mit dem alt-heidnischen Cultus der Naturkräfte und bösen Geister. Glück hienieden zu erlangen ist Zweck ihrer Religionsübung, während es bekanntlich Fundamentalsatz der Búddha-Lehre ist, daß Befolgung ihrer Vorschriften Glück bringe im zukünftigen Leben, wo dem ganz Tugendhaften ein Zustand völliger Lösung von allen Banden der Existenz verschafft wird. Auf die Religion der orthodoxen Buddhisten sehen sie mit Verachtung herab. „Gautáma ist trunken, Hilfe kann er nicht gewähren", ist ein auf den Stifter des Buddhismus gesungenes, aber auf die sehr unmäßigen Búddha-Priester abzielendes Spottlied. Den Pagoden, den Reliquienbehältern (Dágopa auf Ceylon, Stúpa in Indien genannt) der südlichen Bĕrmesen, erweisen sie keine Verehrung; nicht selten plündern sie dieselben. Alles Unheil geht von den bösen Geistern aus, die Rhāts genannt werden; sie ergreifen Besitz vom Menschen, Krankheit gilt als Zeichen ihrer Anwesenheit. Es gilt als höchst gefährlich, den Rhāt-Bildern nicht in Ehrfurcht sich zu nahen oder nicht ihrer bei Gelagen ꝛc. zu gedenken. Bei Todesfällen legt man dem Todten Geld in den Mund, damit er auf der weiten Reise sich Nahrung kaufen könne.

Ihrem Charakter nach sind die Kákhyens gutmüthig; die Europäer fanden sie stets willig gegen Bezahlung Dienste als Träger und Führer zu leisten. Dabei haben sie aber einen großen Freiheitssinn; gegen die Bĕrmesen sind sie feindselig gesinnt, hauptsächlich aus Furcht vor Unterdrückung ihrer Selbstständigkeit. Die geringste Kränkung giebt Veranlassung zu Raubzügen in die Ebenen, wo

Digitized by Google

denn auch durch solch schlimme Nachbarschaft die Entwicklung wesentlich gehindert ist. Der Chef jedes Stammes ist unabhängig; die Würde ist erblich und selbst der noch im Kindesalter stehende Sohn des verstorbenen Fürsten wird als Oberhaupt anerkannt. Steuern werden bei den Kákhyens nicht erhoben, die Ländereien des Fürsten werden durch Frohnden bestellt; dafür hat er aber wieder große Gelage zu geben, welche an die Vergütungen erinnern, die im deutschen Mittelalter den Zinsbauern bei Abgabe des Zinses und des Zehnten gegeben wurden. Im Allgemeinen sind die Chefs dieser Stämme sehr wohlhabend.

Sclaverei ist ein großes wirthschaftliches Uebel der Kákhyens sowohl als der Shans. Entstehungsgrund ist Kriegsgefangenschaft und Insolvenz des Schuldners. Wenn die Kákhyens einer Vermehrung ihrer Sclaven bedürfen, fallen sie bei den Shans oder bei den Bérmesen ein und rauben Leute; im Verkaufsverkehre wechselt der Preis eines Sclaven von 10 bis zu 40 Rupis. Die Sclaven sind im Allgemeinen gut gehalten; die Sclaverei wegen Schulden hört auf, sobald die Schuld durch Arbeitsdienste abgetragen ist.

Die Kákhyens gehen stets bewaffnet; sie führen allgemein die Luntenflinte, dabei die Lanze aus Bambusrohr mit Eisenspitze und jenes eigenthümliche Schwert, das nur halb gedeckt in der Scheide steckt und an einem runden Reifen über die Schulter gehängt wird; ich hatte desselben bereits in Assám zu erwähnen und zwar bei den stammverwandten Sing-phos. Der Anzug der Kákhyens ist äußerst einfach; die Männer haben ein langes Stück Zeug um die Lenden geschlungen, Reichere tragen noch eine kurze seidene Jacke, das Haupt ist mit einem Turban bedeckt. Die Frauen haben den Rock und, am Oberkörper, die kurze, bis unter die Brüste reichende Jacke wie die Hindúfrauen; wenn verheirathet tragen sie einen Turban. Tand aller Art umhängt den Nacken und ist in die bei Frauen meist aufgelösten Haare gebunden; umgemein entstellt das ohnehin nicht schöne Gesicht die Sitte, den halben Vorderkopf zu rasiren. Der Schmuck

Digitized by Google

iſt meiſt buntes Glas und Aehnliches, Reichere haben aber auch ganze Reife ſchweren Silbers und nie fehlen ihnen jene großen runden Ohrgehänge, deren ich bereits als Schmuckgegenſtand bei den aſſameſiſchen Stämmen erwähnte.

Die Häuſer ſind aus Bambus gefertigt; ſie ruhen auf Pfoſten, die Diele befindet ſich an 4′ über der Erde, ein koniſches Dach reicht herab bis nahe an die Diele. Dieſe Anwendung von Pfahlbau (nicht zu verwechſeln mit den Bauten, die aus längſt vergangener Zeit in Seen und Mooren bei uns erforſcht ſind) iſt im ganzen Irávadi-Gebiete das Vorherrſchende; die Ueberfluthungen in der Regenzeit bei dem überhaupt ſo geringen Gefälle des Fluſſes haben dieſe Conſtruction veranlaßt. Auch im Brahmapútra-Gebiete wäre ſie an vielen Stellen zu empfehlen, doch iſt ſie mir nicht vorgekommen. In den Städten des Bérma-Staates ſind die größeren Gebäude auch reich an architektoniſcher Kunſt; Tempel ſowohl als Paläſte zeigen vor allem ſehr ſchöne Holzſculpturen; zugleich ſind lebhafte Farbe und reiche Vergoldung nicht ſelten ſehr paſſend angewandt. Hier, im oberen Irávadi-Gebiete, entbehren die Wohngebäude jeder Art von idealer Zierde; es fällt dies um ſo mehr auf, weil die Dimenſionen von unerwarteter Größe ſind. Nicht nur dient der das eigentliche Wohnhaus einſchließende Raum als Speicher, Tenne, Hühnerſtall ꝛc., ſondern — was noch wichtiger iſt — im Allgemeinen hat nicht jede Familie ihr eigenes Haus, bis zu 10 Familien wurden in einem Hauſe gezählt. Die innere Einrichtung iſt weniger einfach, als man vermuthen möchte. Ein langer Corridor theilt das Ganze in 2 Theile, rechts und links ſind durch Querwände abgetheilte Gemächer; der Heerd iſt am Ende des Corridors. In gleicher Höhe mit dem Boden dieſer Zimmer läuft um das ganze Haus eine Altane, meiſt der Aufenthaltsplatz der müßigen Männer, die hier ihre Waffen putzen und die Köpfe der erſchlagenen wilden Thiere zur Schau ausſtellen. Außer Kampf und Jagd fällt nur der Ackerbau den Männern zu, die gewerblichen Arbeiten, ſowie

alle Hausgeschäfte besorgen die Frauen. Die Kleider werden von den Frauen gewebt. Die Bestellung des Feldes ist eine sehr einfache. Zunächst wird der Boden von allem Unkraute gereinigt durch Niederbrennen des überall sehr üppig emporschießenden Gestrüppes; kurz vor dem Anfang der Regenzeit, im Monat Juni, wird die Erde mit einem rohen Pfluge aufgefurcht und der Same eingestreut. Gemüse, Reis, Indigo und Baumwolle sind die Haupterzeugnisse. Daneben bauen sie noch etwas Mohn zur Opiumgewinnung, den größern Theil des Bedarfes beziehen sie aber aus China. Dem Laster des Opiumrauchens sind leider Männer und selbst Frauen in hohem Grade ergeben; überdies berauschen sie sich gerne in einem schlechten Reisarak, besonders geschieht dies vor dem Angriffe und die Missionäre schreiben die Grausamkeiten, welche dabei verübt werden, zum großen Theile der Wirkung geistigen Getränkes zu.

Unter den Bewohnern der Länder Hochasiens werde ich, im folgenden Bande, ähnlicher Aboriginer nur noch in Verbindung mit den Tarái-Gebieten am südlichen Rande des Himálaya zu erwähnen haben.

Ende des ersten Bandes.

Druck von Ferber & Seydel in Leipzig.

Register.

Da dieſer Band ein abgeſchloſſenes Ganze für Indien und die umgebenden Gebirgsländer ſubtropiſchen Charakters bietet, habe ich nicht unterlaſſen, hier bereits ein alphabetiſches Regiſter beizufügen, welches Gelegenheit bietet, die vereinzelten Daten unabhängig von ihrer topographiſch-chronologiſchen Aufeinanderfolge zu überblicken. Zugleich erſchien es mir beſonders wichtig, jene wiſſenſchaftlichen Gegenſtände, welche in verſchiedenen Regionen wiederholt zur Beobachtung ſich boten, wie „geologiſche Verhältniſſe, Kaſten und Raçen, Lufttemperatur, Vegetation ꝛc.“, hier in der Art zu verbinden, daß mit Benützung des Regiſters ohne Schwierigkeit auch die ſyſtematiſche Vergleichung derſelben entgegentritt. Der Umſtand, daß ohnehin im Texte der „Reſults“ die wiſſenſchaftlichen Objecte als ſolche die Baſis auch der ganzen Bearbeitung ſind (vgl. Liſte der Publicationen am Schluſſe), hat mir dieſe Zuſammenſtellungen weſentlich erleichtert.

Namen von Orten, wenn dieſe auch auf mehreren Seiten in Beziehung auf *verſchiedene* Verhältniſſe beſprochen, ſind nur einmal im Realregiſter angeführt, wenn die Erläuterung derſelben im Texte ununterbrochen ſich folgt; manche der kleineren Orte, die im geographiſch-beſchreibenden Texte als Routenpunkte zu erwähnen waren, ſind im Regiſter nicht ſpeciell angeführt, wenn nicht zugleich Angaben über topographiſche oder hiſtoriſche Verhältniſſe derſelben damit ſich verbinden.

Wo immer möglich, wurde fremden Wörtern zugleich ein Beiwort an die Seite geſtellt, oder der Gegenſtand ſachlich und geographiſch definirt; z. B. nicht „Abors“, ſondern „Abor-Raçe“, nicht „Börli-Ridge“, ſondern „Börli-Ridge, Klippe bei Bombay,“ ꝛc.; dagegen ſind Artikel, Präpoſitionen und Conjunctionen möglichſt beſchränkt, z. B. nicht „Grottenbauwerke, Ausführung der“, ſondern „Grottenbauwerke, Ausführung“, nicht „Kárli, Felſentempel zu“, ſondern „Kárli-Felſentempel“, nicht „Kelingus oder eßbare Palmenſproſſen“, ſondern „Kelingus, eßbare Palmenſproſſen“. Präpoſitionen in Gruppen, in welchen derſelbe Realbegriff in verſchiedenen Combinationen, auch in geographiſchen, nachfolgt, konnten nicht ganz vermieden werden, ohne die Deutlichkeit zu beſchränken.

In Beziehung auf die alphabetiſche Reihenfolge bei Wörtern aus Indien und Hochaſien iſt genau das S. XXIII—XXVIII erläuterte phonetiſche Princip der Transſcription eingehalten; zuſammengeſetzte Buchſtaben, wie „ch“, „ſh“, ſind nach der Juxtapoſition der componirenden Theile eingereiht. Accente und

Längenzeichen sowie die Marke unvollkommener Vocale (ă ꝛc.) modificiren nicht die Reihenfolge, dagegen stehen „ä, ö, ü = ae, oe, ue".

Bei bereits germanisirten Fremdwörtern wurde, wie gewöhnlich, die im Deutschen eingeführte Schreibweise angewandt; bei den übrigen wurde die Orthographie der betreffenden Sprache beibehalten, so „Cactus", nicht „Káktus"; (aber „Kalvilgár", nicht „Calvigar", weil Hindostáni). Um das Aufsuchen zu erleichtern, sei noch speciell erwähnt, daß bei indischen Wörtern sehr oft unerwartete Aspirationen der Consonanten vorkommen, wie Bh, Dh, Kh, statt B, D, K.

Jeder Zahl ist ein a oder ein b beigefügt, um zu bezeichnen, ob der betreffende Gegenstand in der obern Hälfte (Zeile 1 — 16) oder in der untern Hälfte (Zeile 17 — 32) der Seite sich befindet, und um so das vergleichende Aufsuchen zu erleichtern. Bei längeren Artikeln ist nur ein Citat angegeben, jenes, welches auf die Stelle des Anfanges sich bezieht. Für Wörter nahe der Mitte der Seite sei bemerkt, daß die obere Hälfte der Seite meist etwas weniger weit herabzureichen scheint, als dies in Wirklichkeit der Fall ist; Ursache ist, daß im Gesammtbilde auch noch der Columnentitel die obere Hälfte scheinbar um mehr als eine Zeile vergrößert.

A.

Ábdul, Draughtsman 84a, 254b, 435a; gestorben zu Calcutta 84b.
Ábor-Raçe 556a, 559a.
Aboriginer, Vertheilung in Indien 493b; in den östlichen Gebirgen und Tiefländern 544a; in den Nilgiris 198b.
Ábu, Berg 403b.
Abugáffer, Shah von Dehli 345a.
Acht, Dualform der Zahl 90a.
Ackerbauer-Kasten 499b.
Adams, Lieutenant als Reisebegleiter 238a, 256b, 435a.
Adams u. Abdul, Reise im Nordosten Assáms 468b.
Adamspeak, auf Ceylon 209b.
Adansonia digitata, der Bóababbaum 76b.
Aden, die Halbinsel 31a.
Adjánta, Tempelgrotten 66b.
Addreßbücher mit Gehalt-Angabe 225b.
Aegypten, Beobachtungen in 13a.
Aegypten, Eisenbahnen am Ueberlandswege 13b, 18b.
Afghán-Raçe 394a.
Afrikaner als Sclaven 213b; als Seeleute zu Calcutta 222a.
Aghámba, Sanitarium 108a.
Agra u. Umgebungen 327a.
Ahirs, Hirtenkaste 500a.
Ahmedpur, Handelsplatz 398b.
Airap-Quellen 161b.
Akha-Raçe 556a.
Alexander der Große im Pánjáb 373b.
Allahabád, Lage und Größe 300b.
Alligatoren der indischen Seen 167b.
Alligotorenteich 403b.
Altwasser im Brahmapútra 452a.
d'Alwys, Kachchhávana-Ausgabe 211a.
Amarapúra, die „Stadt der Unsterblichen" in Bérma 477a.
Amarkántak, Bedeutung des Namens 159b; Plateau 155b.
Ambála, im Panjáb 364b.
Ambattépo-Raçe auf Ceylon 213a.
Ambeláms, Pilgerbángalos 210b.
Amrítsar, „Born der Unsterblichkeit" 390b.
Amerikaner in Calcutta 221b.
Anarkálli, Civilstation bei Lahór 389b; Grabdenkmal 388a.
Andropogon muricatum zu Matten 136a.
Anna-Málé-Gebirge 199b.
Annexion von Audh 317b.
Antilleninseln, Ueppigkeit 129b.
Antilope Cervicapra 313a.
Apúras, die Hebräer in Aegypten 16b.
Appropriation, officielle, öden Landes 173a.
Aquäducte zu Dehli 343b.
Arabisches Meer 33a.
Aravállikette in Mewára 402a.
Archipel, indischer, Klima 205b, 214a.
Areca Catechu, Palme 71b.
Arier, Abzweigung nach Indien 487b.
Armenier in Calcutta 222a.

Arſelárfluß in Südindien 183b.
Artocarpus incisa, der Brodfruchtbaum 208a; *A. integrifolia*, der Jakbaum 208a.
Arundo bengalensis zu Matten 251b.
Assa foetida in Curry 252b.
Aſſám, Ausdehnung 422a; Einfluß auf Dháka 258b; klimatiſche Verhältniſſe 480a; provinzielle Verhältniſſe 421a; Revenue-Karte 454b.
Aſſyriſche Sculpturen 16b.
Atlantiſcher Ocean, Einſtrömen in das Mittelmeer 8b.
Audh, das Königreich 316b.
Aufſtand von 1857 333a; zu Dehli 344b; zu Mirâth 347a.
Aurangzíb 334a.
Auſtraliſche Pferdeeinfuhr 80b.
Ausſchweifungen der europäiſchen Soldaten und Matroſen 401b.
Áva, in Bérma 476a.

B.

Baargeld, relative Menge auf Märſchen 91b.
Báber, Gründer des Móghul-Reiches 343b, 374a.
Badebaſſins der Europäer im Pánjáb 365b.
Baden-Powell und Muſeum zu Lahór 373b.
Bág, Tempelgrotte 67a.
Bakhſhiſh-Abfordern 242a.
Bälge, aufgeblaſene, zum Schwimmen 365b.
Ballen, kugelförmige, des Trapp 66a.
Bambus-Häuſer in Aſſám 442a.
Bámmelo, ein Salmfiſch 51b.
Bananen-Frucht 112b.
Bánda 313a.
Bándelkhánd, Provinz 151a.
Bángalos für Reiſende 40a, 98b, 385b, 519a.
Bángalo-Ueberfüllung 103a, 365a.
Bánkipur, Civilſtation 273b.
Bányas, als Vermittler des Geldverkehrs 173b, 501a.
Bar oder Sandbank von Kárráchi 401b.
Bárchi-Spieß als Dienerwaffe 156b.
Barérplateau in Central-Indien 166a.
Bári-Duáb 385b; -Canal 393a.
Baſſáin bei Bombay 62a; Eroberung 104a.
Baudháji, eingeborner Arzt zu Bombay 49b.
Baumdurchſchnitte 538a.
Baumwolle in Saháranpur 352b.
Bauſtyl der Hindús, Muſſálmáns und Sikhs 292a, 330a, 391a.
Bauſtyle in Indien 292a.
Bazars zu Bombay, Calcutta 50b; in Káiro 14a, zu Rajamándri 179b.
Beamte, Europäer 47a; Eingeborne 47a.
Bearers oder Hammáls, Diener 85a.
Bedingfield, Lt., 508b.
Begáng-Fluß, Gabelung 466a.
Beleuchtungen des Taj 336b.
Beleuchtung tropiſcher Landſchaft 262a.
Benáres, die Hindúſtadt 290b.
Bengalen, Gangesgebiet 215a; Ganges- und Brahmapútra-Delta 456a.
Beobachtungs-Manuſcripte 232b.
Bergſchatten in Staubſtürmen 363b.
Beſonnung ſ. Inſolation.
Beſteigen der Palmen 73b.
Betelnußpalme 71b.
Bevölkerung, abſolute u. relative: Áden 32a; Amritſar 391b; Arrakán 427b; Aſſám 427a, 485b; Bombay 43a, 49b; Dehli 340b; Europäiſche Vergleiche 400b; Franzöſiſche Beſitzungen 183b; Hindoſtán 314b; Indien im Allgemeinen 220b, 400b; Lahór 388b; Lákbnáu 388b; Madrás 180b; Mirâth 352a; Pánjáb 374a, 387a; Pégu 427b; Peſháur 383b; Rajamándri 180b; Shikárpur 401a; Sindh 400b; Tenáſſerim 427b.
Bewäſſerung in Bengalen 281a.
Bewaldung der Nílgiris 193a.
Bhang, die Hanfpräparate 266b.
Bhat-Kaſte 406b.
Bhil-Raçe 157a, 407a.
Bhorghát-Paß 100b.
Bhután, Krieg gegen 446a.
Bhútra-Hügel bei Kárli 66b.
Bígha, Acker, Größe des 82b.
Bígharis als Träger 82a.
Bihíſhti, Waſſerträger 85b, 331b.
Bildungsſtufe, Differenz zwiſchen Männern u. Frauen 53b.
Biſchof, Prof. 245a.
Blacktown, die Eingebornenſtadt zu Bombay 40a, 49b; do. zu Calcutta 224b; Madrás 127b.
Blätterkrone der Palmen 74b.

Blattern, die schwarzen 402a.
Blaue Berge = Nílgiris 197b.
Bleistifte, Mangel 234a.
Blitz, Effect auf Perspective 337b.
Bóababbaum an der Westküste von Indien 76b.
Bodenbeschaffenheit zu Madrás 129a.
Bodenexhalationen 255a.
Bodenfeuchtigkeit im unteren Industhale 414a.
Bohrversuche in Calcutta 224b.
Boileau, General 336a
Bombay, Allgemeines 39b; Aufbruch von 97b; Bildungsstufe 53a; Historisches 42a; Landschaft 34b; Steam-Company 17b.
Bónga, Missionsplatz 465b.
Boote in Jhils 251b.
Borassus flabelliformis, Palme 70b.
Bóri-Gándak 468a.
Bóri-Sátlej-Fluß 394a.
Borradale and Co 371b.
Bos Arni 434a; *B. Gavaeus* 434a.
Boutigny's Versuch 451a.
Brahmakúnd, ein Stillwasser des Brahmapútra 470b.
Bráhman-Kaste 491b, 495b.
Brahmapútra, Definition des obern Hauptstromes 469a; Hydrographie 458a — 460b.
Brände in Jángels 435b; in indischen Städten 275a.
Brauereien in Indien 353a.
Brennmaterial, Mangel im Déhan 101b.
Briefe, verfehlte Expedition 259a
Brodfruchtbaum auf Ceylon 208a.
Bruce, C. A., und R. 443a.
Brücke, Prof. XXIVb.
Brunnen bei Aden 32a; bei Allahabád 303a; bei Déhli 343a.
Bryozoen u. Corallen der secundären Sandsteine 144b.
Buchführung der Eingebornen 342b
Buddhismus auf Ceylon 210a; in Indien 272b.
Buddhistisches auf Elephanta 64a.
Búdni-Quellen bei Pesháur 380a. Taf. V.
Bücherzerstörungen in Indien 223b.
Büffel in Assám 434a; als Hausthier 463a.
Buist, Dr. 49b.
Bullockfeldbatterie 274a.
Bullocktrain 243b.
Bureaux 45b, 230b; Festtage der Europäer u. Eingebornen 48a.
Burlton, Lt. 508b.
Butler oder Khámsámán, Hauptdiener 85a.
Butler, Major 432a.
Byng, Hble Capt. 257a, 507b.

C.

Cactus-Jángel, Schutz durch 112b.
Calcutta und Umgebungen 217a; Einwohnerzahl 220b; Name 219b.
Calotropis gigantea, Madárpfl. 325a.
Campbell, Capt. 426b; Dr. 245a; Justice 494a.
Canal in der Landenge von Suez, ältere Versuche 16a; neues Unternehmen 17a.
Canalisation des Ganges-Jámna-Duáb 303b.
Cannabis sativa, der Hanf 266a.
Canning, Lord, Governor-General and Vice-Roy 230a.
Capsicum frutescens, Chillies oder rother Pfeffer 252a.
Carey, W. 373a.
Caryota, Sago-Palme 71b.
Cautley, Sir Proby 305a, 310b.
Centralassám, Zillah Dárang und Zillah Naugóng 426a.
Central-Indien, östliche Gebiete 149a.
Central-Station in der Suezwüste 25a.
Cervus Bengalensis 313a; *C. hippelaphus*, Jagd auf 431b.
Ceylon, Ethnographisches u. Historisches 210b; Klima 204a; Küsten 203a; Küstenhebung 147b; Straßen 202b; Tiefländer 203a
Cháitiya, als Reliquienbehälter 66b.
Chalchhúndi-Spitzmaus 449a.
Chákerbátti, Dr. 236a.
Chánda Sáhibs Kämpfe 187b
Chandernágar in Bengalen 183a.
Chándni Chauk zu Déhli 341b.
Chándrakánta, Rája von Assám 423b.
Chapráśi, Diener 85b.
Cháran, die „Fußspur" in Ceylon 209b; auf Parisnáth 286b.
Chárnat-Kaste 406b.
Chárrás-Bhang 266b.
Chauk, Station 98b.
Chaukedár oder Wächter, Diener 85b.
Chérra Púnji, Hauptstation im Khássia-Gebirge 407a.

China-Pflanzungen in Südindien 200b.
Chinesen in Calcutta 222a.
Chítahs (Leoparden) in Hindostán 313b.
Chloroxylon Swietenia, das Satina-Holz 208b.
Christenthum, Einfluß auf Bildung 296b; auf Diener 61b; Verbreitung 60b.
Chunám-Arbeiten 40b.
Cinchona calisaya, *C. cucumaefolia* 200b.
Civilämter, von Officieren verwaltet 425a.
Cleghorn, Dr. 200a.
Coccus lacca 430b.
Cocusnußmilch in Curry 252b.
Cocusnußpalme 69b.
Coffeeshop-Bángalo 367a.
Colonisation and Settlement-Bericht, im Parlament 197a.
Colonisationsversuche in den Nílgiris 196b.
Colvin, Col. 303b.
Constantia-Palast in Lákhnáu 319a.
Corypha-Palmen 71a.
Corypha umbraculifera 75b.
Costüme in Audh 324a.
Court of Directors der ostindischen Compagnie, officielle Behörde unserer „wissenschaftlichen Mission" 3b.
Court of petty sessions zu Bombay 56b.
Cretinbildung in Taráis 324a.
Crystallinische Gesteine in Centralindien 146b.
Cucoyos von Mexico 130b.
Culturen in Bérma 476b; in Ceylon 203b; in Gohátti 429b; in Indien 355a; im Pánjáb 379b; in Schwarzerdebecken 167a; in Südindien 200a.
Culturstufen, indische u. europäische 295b.
Curry-Bereitung 252a.
Cycas-Palmen 71b.
Cyclone in Indien 227a.
Cypraea moneta, Geldwerth der Muschel 90a.

D.

Dämmerung in Tropen 435a.
Dáinapur, Militärstation 273b.
Dákbureaux 241a.
Dákeinrichtungen 242b, 260a.
Dákválas als Postboten 260a.
Dalbergia, Zahl der Species 76b.
Dalhousie, Lord, Governor General 229b.
Daly, der Stern „Aquarius" 311b.
Dámán, portugiesische Besitzung 42b.
Dampfschifffahrt auf dem Indus 397a.
Daniel, Mr., als Reisebegleiter 239a.
Dáphla-Raçe 442b, 556a.
Dári-Sänften 241b.
Dármá-Gras 251b.
Dastúri, als Procentabnahme der Diener 56a.
Dattelcultur 398a.
Day, Francis, erste Ansiedlung zu Madrás 127a.
Declination der Magnetnadel, Lage und Veränderung 49a.
Débli, die Móghul-Residenz, 340a.
Dékhan 111a.
Deltabildung der Flüsse 278a, 396b.
Dervédi-Insel 40a.
Devanhálli, Form der Häuser 112a.
Dháka, Industrie der Stadt 257b; Elephantenpark 249b; Musselins 257b.
Dhámji, Párși-Butler, aus Bombay, 86a, 242a, 387a, 451b.
Dhansíri-Fluß, Gabelung, 466a.
Dharamghár als Lagerhaus 441b.
Dharmsála-Absteigequartier 99a.
Dhóbi, Wäscher, als Diener 85b.
Dhúli-Sänften 241a
Dialecte des centralen Indien 171b.
Diamant-Sandsteine 145a, 153a.
Dibóng, Seitenfluß des Brahmapútra 469b.
Dickichte in Assám 435a.
Diener, Art und Zahl 85.
Dihing-Fluß, Gabelung 465b, 477a.
Dimensionen, relative, von Indien 355b
Diospyrus ebenum, das Ebenholz 208b.
Dodabétta, höchster Gipfel, auch Beobachtungsstation der Nílgiris 195a.
Dollars, im tibetischen Verkehre 90b.
Dom-Kaste als Musiker 253b.
Dóngi-Boote 454b.
Dost Mohámmad, Emir von Kábul 380a.
Draugthsmen in der indischen Armee 84a.
Dromedare, als Lastthiere 78b.
Dürren in Hindostán 304b.
Dunkelheit, scheinbar Schutz für leuchtende Insecten 133a

E.

Ebenholz auf Ceylon 208b.
Eberſtechen in Bengalen 284a.
Eichenſpecies der Nílgiris 193b.
Eingeborne als Beamte 425a.
Eis in Indien 350a, 410b.
Eiſenbahnen in Indien 239a.
Eiſenbrücke in Audh 320a.
Eiſenproduction zu Bág 67b.
Eleazar als Guide 83b.
Elektriſche Erſcheinungen der Atmoſphäre 255b.
Elephanta-Inſel. Tempel 63a; Zerſtörungen 67b.
Elephanten, in Aſſám 431a; beim Flußlleberſetzen 461a; Geburtswehen 248a; im Khásíagebirge 523a; Lebensdauer 246b; Märſche 244a; in den Nílgiris 523a; wilde in Tobſucht 432b; Züchtung erfolglos 249b.
Ellengánj, Hafen und Anſiedlung 229b.
Elliot, Capt., vorhergehende magnetiſche Beobachtungen im ind. Archipel 4a.
Elliot, Sir Walter, Vicegouverneur von Madrás 126a.
Ellóra, Felſentempel 67a.
Elphinſtone, Lord, Gouverneur von Bombay 44b.
Engpaß als Thalform 382a.
Equus Onager, der Górkhar 405a.
Erbrecht in Beziehung auf Succeſſion 395a.
Erdbeben in Aſſám 437a.
Eroſion der Flüſſe, Allgemeines in Indien 278a; in Europa 382a; im Khásíagebirge 532a.
Ésmok als Marktplatz 478a.
Éſular-Stamm in den Nílgiris 198b.
Europäer, Stellung in Indien 55b, 57b, 99a, 424b; Zahl in Calcutta 221a.
Europäer-Häuſer in Calcutta 223b; im Pánjáb 389b.
Evereſt, Sir George 231a.

F.

Fächerpalmen 70b.
Farbenbedeutung der Routenkarte 94a.
Farbentöne im Pánjáb 410b.
Feer, Prof. XXVa.
Feldcultur in Hindoſtán 263b.
Female Doctors 236b.
Fieberanfälle in den Jhils 256b.
Filúr, Schiffbrücke 393b.
Flachs als Brennmaterial im ſüdlichen Rußland 101b.
Fletcher, Dr. 507b.
Flüſſe, Breite in Indien verglichen mit europäiſchen 181a.
Flußbeleuchtungen des Ganges 291a.
Flußkarte u. Erläuterungen 465a.
Flußüberſetzen mit Schwimmſchläuchen 366b.
Forts indiſcher Dörfer und Städte 111b, 332a, 388b, 393a, 520b.
Foucaux, Prof. XXVa.
Franzöſiſche Beſitzungen 182b.
Frauen im Hausdienſte 85a; Súdrakaſte, Abbildung 504a.
Friedrich Wilhelm IV., König von Preußen, Veranlaſſung und Förderung der Reiſe 3a.
Fußböden indiſcher Gebäude 387b.
Fußmarken Adam's auf Parisnáth-Gipfel 286b; auf Sripáda Peak 210a.
Futterbereitung der Elephanten 246a.

G.

Gabelungen der Flüſſe 466a.
Gänſemarſch, das indiſche „Hinterdrein-Anfaſſen" 298b.
Gáikovar-Rája 406a.
Gálle, Hafen 203b; landſchaftlicher Character 206a.
Gánda, Werth des 90a
Ganéſa-Feſt, unglückliches, zu Trichinópoli 188a.
Ganges, Breite zu Benáres 290b; Delta 217b; Hydrographiſches bei Pátna 277a; als Leichenſtrom 235a; Schiffe 291a.
Gangescanal, Ausführung 303b.
Gánja-Bhang 266b.
Garapóri, die Inſel Elephanta 63b.
Garcinia mangostana, die Mangoſtinfrucht 208a.
Gárro-Gebirge, Lage 510a; Raçe 547a.
Gartenanlagen, indiſche 389a; zu Lákhnáu 320b; zu Rambágh 333b; am Taj 334b.
Gaviale 464a.
Gazella cora 313a.
Gazellen der Sandſteinhügel 167b.
Gegenſtrömung und Vereinigung von Flüſſen 474b.

Gehalte der Civil- und Militärbehörden 226a.
Geldprägen der Eingebornen 89a.
Geldverhältnisse im Verkehre und auf der Reise 87, 91b, 92a, 371b.
Gelehrte Schulen der Hindús 297a.
Geographische Gesellschaft zu Bombay 49a.
Geologische Verhältnisse: Bryozoën 144b; Corallen 144b; Crystallinische Gesteine Südindiens 143b, 146b; Deltabildung, Allgemeines 466a, Ganges-Brahmapútra 456a, Indus 404b, Irávádi 476a; Diamanten-Sandstein in Bándelkhánd 153a; Erdbeben 437a; Gebirgsgestaltung, Ceylon 209a, Ghâts 141b, 184a, Gondvána 158b, Khássia 510a; Gneiß, Khássia 520a; Granit, Assám 512b, Berár 169b, Khássia 519b, Nílgiris 192a, Südindien 141a; Hebung der indischen Meeresufer 147a; Kohlenlager, Khássia 512b; Laterit, Südindien 142b; Ränbildung 405a; Salzgebirge 383a; Sandstein, östliche Ghâts 185a; Schwarzerde 166a; Secundäre Gesteine des Dékhan 144a; Sedimentäre Gesteine, Málva 165b; Sycomoren-Versteinerungen in der Wüste 22a; Trapp-Gestein, Berár 169b, Bombay, Hafen 65a, Dékhan 141a, Gondvána 158b.
Geothermometer in Calcutta 230b; in Madrás 129a.
Geschäftshäuser in Assám 427a.
Geschwindigkeit von Erdbeben 438a.
Geselliges Leben 129b, 349b.
Gesichtskreis auf See 29a; von Ränkláu 521a.
Gesundheitsstationen, Ceylon 209a; Ghâts 104; Khássiagebirge 509b; Nílgiris 194b.
Gewichtssysteme in Indien 88b.
Ghása, der untere Sátlej 398b.
Ghasvála, der Grasschneider für Pferde 80b.
Ghâts als Gebirge, Character der Landschaft 97a, 98a; Rundsichten 100b; treppenartige Abdachung 101a.
Ghâts als Uferbauten zu Benáres 290b; zu Calcutta 219a; am Gangesstrome 275a.
Ghoravála, der Pferdejunge 80b.
Gigorthal, landschaftlicher Character 207a.
Girnár-Berge in Gujrát 406b.
Gizeh-Pyramiden 14b.
Glätte der Flußbette 159a.
Gletscher, Bewegung der Gl. in den Alpen 4b.
Goalpára, Station 455a.
Godáveri-Delta 178b.
Godineau, Dr. 184a.
Gohátti, die Hauptstation von Assám 428b.
Gold, beschränkte Anwendung 87b.
Goldingham, Madrás Observatorium 129a.
Goldkörner im Brahmapútra 450b.
Golkónda's Diamanthandel 146b.
Gond-Raçe 157a.
Gondvána-Plateaux 154a.
Gópis, Krishna's Schäferinnen 58a.
Gordon, Mr. 444a.
Górkhar, ein wildes Pferd 405a.
Gottesurtheile, Anwendung in Assám 485b; Untersuchung von Emil 298a, 486a.
Government House, Bombay 41a, Calcutta 223a.
Govinda, ein Sikh-Gúru 375b.
Govindgárh, die Feste 393a.
Grand Trunk Road, die Hauptstraße von Bengalen 242a.
Granite in Assám 422b; in Bándelkhánd 153b; im Khássia-Gebirge 519a; schaalige Absonderung 147a.
Gránth, die Sikhs-Schriften 391b.
Grasvegetatation in Ghâts, mit Dürre wechselnd 102b; im Pánjáb 378b; in den Tropen 218b.
Great Trigonometrical Survey 231a.
Greathead, Col. 333a.
Green, Dr. 258a.
Grottenbauwerke, Ausführung 65a.
Grundwasser bei Allahabád 303a; zu Madrás 137a; im Pánjáb 378b; Veränderung der Höhe 254b; Zurückhaltung 106a.
Gúa-Palme, die Betelnuß, 71b.
Gützlaff, Missionär 444a
Guiden im Generalquartiermeisterstabe 83a.
Gújars als Ackerbauer und Räuber 500a.
Gujrát, Provinz 406.
Gumpert, Consul 44b.
Gúmti-Fluß bei Lákhnáu 319b.
Gválas, Hirtenkaste 500a.

H.

Hängebrücke über Témshang-Fluß 539b.
Haarelstürme, Allgemeines 255a, 411b; Körner-Größe 256a, 411a.
Haie im arab. Meer 34a
Hájipur, Stadt der Méllapilger 273b.
Halbeuropäer oder „Halfcastes", „Eurasians" 47a.
Hamamat-Thal und die hebräischen Steinarbeiter 17a.
Hamilton, Col. 200a.
Hammáls oder Bearers, Diener 85a.
Handel des Pánjáb 392a.
Handwerkerkasten 501b.
Hanf in Indien 266a, 267a.
Hannay, Oberstlt 426b, 450a; Karte der Irávadi 472b.
Hanomoréyo-Race auf Ceylon 213a.
Hárdvár, das „Ganges-Thor" 311b.
Hardy's „Eastern Monachism" und „Manual of Buddhism" 210b.
Hasen-Species in Indien 313b.
Haßkarl's Culturversuche 200a.
Hath-Maaß 244b.
Háthni-Elephant 245a.
Háuda-Sättel 244a.
Haufenwolken am Brahmapútra 481a.
Hausconstruction in Pátna 275a.
Haushalt in Booten 252a.
Heritieren-Bäume 218a.
Herschel, William, 256a.
Hesódias (Juden), in der indischen Armee 83a
Himálaya, Schneegrenze-Verhältniß zu Höhenisothermen 5b; Schneeberge, von Nánkláu 521a; Verschiedenheit von indischen Gebirgen 163a.
Hindkis, aus der Kaufmannskaste 500b.
Hindostán, verschiedene Beziehung des Namens 289b.
Hindostáni als Mischsprache 211b; Verbreitung 354b.
Hindús in Calcutta 220b; in Kách 405b; in den Nílgiris 197b.
Hindúkastenwesen, Entstehung und Entwicklung 487; Hinderniß des Christenthums 61a.
Hirten-Kasten 500a.
Hiúri, Tempel zu 109b.
Hochwälder in Assám 431b.
Hodgson, J. B., Esq. XXVa.
Höhen (zur „Erläuterung der Märsche"; allgemeine Tabellen in Band II): Abu 403b; Araválikette 402a; Chamalhári 521b; Chérra Púnji 511b; Chillong Peak 511b; Dal-la 521b Dibing-Gabelung 467a; Gohátti 428b; Granithügel bei Gohátti 429a; Kachár 312b; Kánhpur 311b; Kartár 312b; Kúllong-Felsen 519b; Kyuk Kyk Yóva 475a; Máirong 519a; Máyapur 311b; Nam-Keng-Mündung in die Irávadi 475a; Mápeng-Berg 511b; Móplang-Berg 512a; Nága-Berge 512a; Nánkláu 520b; Parisnáth 286a; Pesháur 409b; Phungalbúng-Gipfel 472b; Raulpíndi 369b; Rúrki 311a; Sádia 464b; Sararím-Berg 511b; Schneegrenze in Hinterindien 472b; Thánpun Yóva-Kamm 473a; Tézpur 441b; Údépur 402a; Yunsalin-Quellen-Gebiet, Gipfel 474a.
Hólkar, der letzte Páishva 62b.
Holmes, Major 81b.
Hooker, Dr. J., Sammlungen und Himalayan Journals 538a.
Hopfen in Saháranpur 352b.
Horse-Artillery in Indien 381a.
Hôtels in Calcutta 222b.
Húgliström, Verkehr 226b.
Humboldt, Baron A. v., persönliche Theilnahme u. Abschied 4a, 5b; Vermittlung der officiellen Sendung 3b.
Hyänen in Hindostán 314a.

I.

Imám-Bára-Moschee 319a.
Impfung in Indien 402a.
Indier als arische Abzweigung 488a.
Indigo-Arzneimittel 265b.
Indigocultur 263b.
Indigofera caerulea, pseudotinctoria 430a; *I. tinctoria* 429b.
Indigo-Productionsmenge, allgemeine 265a; in Assám 429b.
Indoeuropäer in Calcutta 221b.
Indrapraſtha, das alte Dehli 340b.
Indravár-Fluß, im Godáveri-Gebiete 179b.
Infusorien, unter der Meeresoberfläche leuchtend 10a; Zahl im Meereswasser leuchtender 11b.
Inglis, R., Esq. 538b.
Insolation, absolute Maxima und ihre Erklärung 484a; in Assám 482b.
Insolationseffect vermehrt durch Wasserdünste 5b.
Insulares „Frühlingsklima" 205a.

Intensität des Erdmagnetismus, vermehrt durch locale Bodenerhitzung 5b.
Irávadi, Beschiffung mit Dampfern 478b; Deltaoberfläche 476a; entleerte Seestufen im Stromlaufe 475b; Längenentwicklung 475b; Quellengebiet 471b, 474a.
Irregular light Cavalry 376b.
Irrigation durch Ganges-Canal 305a.
Islám, Auftreten und Einfluß in Indien 493a.

Jacke und Frack 46a.
Jacob, Madrás Observatorium 129a.
Jagannáthdienst 185b.
Jagden in Assám 430b; in Hindostán 284a, 313a.
Jagírs und Jagírdárs des centralen Indien 152a.
Jahángirs Palast 331b.
Jahresmittel der Temp. s. Luft-Temp.
Jáincultus, buddhistische Secte 67a; in Gujrát 406b; am Parisnáth in Bengalen 286a.
Jaintia-Gebiet, Annexion 509b; Raçe 547a.
Jáipur-Marmor 331a.
Jáirong in Assám 523b.
Jakale in Bengalen 457b.
Jáma-Mosjíd zu Agra 333b.
Jameson, Dr. 352a.
Jámseji Jijibhái, Parsi-Bart 54a, 106a.
Jángels in Assám 431a; Vegetation in Bengalen 456b, in verschiedenen Theilen Indiens 283b.
Jät-Kaste 376b, 497a; gemeinschaftliche Abstammung mit den Rajpúts 497a; Religion und Sitten 498a.
Java, China-Culturversuche 200a.
Javári-Hirse 167a.
Jebel Shamsham, Gipfel bei Aden 31b.
Jech-Duáb 385b.
Jenkins, Oberstlt. 425a.
Jhils in Bengalen 250b.
Johílla-Sir und die Quellen des Flusses 161b.
Juden in Calcutta 222a.
Jus primae noctis der Maharája-Secte 59a.

K.

Kábulfluß, Thalform 382a.
Kaffee, wild in Assám 455b.
Kahárs als Pálkiträger, Abbildung 240a.
Kaisergrab, Lahór 388a.
Kákhyens, Bérma-Stamm 474b, 564b
Kalabágh im Salzgebirge 383a.
Kalapáni im Khássia-Gebirge 520a.
Káli bhúmi, die „Schwarzerde" 166a.
Kalikáta, Name 219b
Kamákhya-Tempel in Assám 429a.
Kameele s. Dromedare.
Kampf zwischen Priester- und Weltmacht 490b.
Kanári-Raçen, Bildungsstufe 54a.
Kánhpur als Canalstation 307b
Karakorúmkette, Existenz als Wasserscheide 5b.
Karámbárs, Stamm in den Nílgiris 199a.
Karánga-Insel 40a.
Kári oder Curry 252b.
Karikál in Südindien 183b.
Kárli-Tempelgrotten 66a.
Kárráchi, die Hafenstadt 401b.
Karte der Routen, Erläuterung 92.
Kartensammlung 232a.
Kasernen in Indien 348b.
Kasten, erste Entstehung in Indien 491b, auf Ceylon 212b; gegenseitige Begrenzung 494b, 502a.
Kasten, Raçen und Stämme siehe: Ábor; Aboriginer; Ackerbauerkasten; Afghán; Afrikaner; Ahir; Akha; Ambattéyo; Amerikaner; Apúra; Arier; Armenier; Banya; Bhil; Bíghari; Bihíjhti; Bráhman; Chárnat; Chinese; Dáphla; Dhóbi; Dom; Éfular; Gárro; Gond; Goála; Halbeuropäer; Hanomoréyo; Hesódia (Jude); Hindki; Hindú; Hirtenkasten; Indier; Jáintya; Jät; Kahár; Kákhyen; Kátti; Kaufmannskaste; Káyat; Khampti; Khássia; Khátri; Kohatár; Kol; Kúli; Kúmbi, Kurbi; Lódhi; Máli; Mikhir; Míshmi; Muamávia; Mussálmán; Pándit; Párfi; Priesterkaste; Púliar; Rajput; Ródiyo; Schreiberkaste; Sban; Shínda; Tamíl; Tódar (od Túda); Váisya; Yákko.
Kattáb-Bah-Canal 398b.
Katamarán-Flöße 139a.

Kátti-Kaſte 406b.
Kaufmannskaſten 500b.
Káuri-Muſchel, Geldwerth der 90a.
Káveridelta, Verzweigungen 184a.
Kavilgár oder „Wächter" zu Trichinópoli 189b.
Káyat- oder Schreiber-Kaſte 496b.
Kháiberpäſſe 381b.
Khajúr-Palme 70a.
Khalári-Kábár, der Salzpfannſee 384a.
Khaláſis oder Laskárs, Diener 85b.
Khámpti-Raçe 556a.
Khánpur, als Handelsplatz 398b.
Khánſámán od. Butler, Hauptdiener 85a.
Khára-páni, das Salzwaſſer 384a.
Khárif, die Herbſt-Ernten 328a.
Kháskas-Matten 136a, 416a.
Kháſſia-Gebirge, Ethnographie 513a; Geologie 519b; Hiſtoriſches 508a; Topographie 510a; Vegetation 524a, 537b.
Kháſſia-Raçe 548a.
Khátri- oder Kaufmanns-Kaſte 500b.
Khúrma-Palme 70a.
Khyendvén-Thal im Irávadi-Gebiete 475a.
Kelíngus, eßbare Palmenſproſſen 72a.
Kenotaphe des Taj 335b.
Kieſelerde-Knollen als „Rieſenknochen" 185a.
Kindertransport nach Europa 351b.
Kiúra-Salzbergwerke 383b.
Klauenſchärfen der Tiger 518a.
Klima, Aſſám 480a; Bengalen 255b; Centrales Tafelland 175b; Ceylon 204a; Dékhan 109a; Hindoſtán 353a; Indiſcher Archipel 205b; Kháſſiagebirge 525; Madrás 184a; Nílgiris 194b; Pänjáb 408a.
Klüftungsſyſtem des Trapp 65b.
Klumpen aus Silber im tibetiſchen Verkehre 90b.
Knatchbull, Major 386b.
Kohatár-Raçe in den Nílgiris 198a.
Kol-Raçe 157a.
Kolába, Inſel 40a; Obſervatorium 48b.
Kopfhaare, durch Kalk gefärbt 32b.
Korallenbänke im rothen Meere 30a.
Korán-Deutung des Chriſtenthums 61a.
Kóringa, Docks 181b; Hafen 180b.
Koterghérri in den Nílgiris 194a.
Kótri, der Hafenplatz 397a.
Kránis, die Schreiber 47a.
Krater von Aden 31b; ſcheinbarer, in Sandſtein 185a.
Kriſhna's Tempel zu Trichinópoli und Púri 185b.
Kſhátriya- oder Krieger-Kaſte 491b.
Küche in Booten 252a.
Künlünkette, erſte Ueberſchreitung 5b.
Küſtenhebung in Indien und Ceylon 147b.
Kugeltrapp der Vórliridge 66a.
Kúlis, Súdrakaſte 501b; Theearbeiter 445b; Träger für Inſtrumente 82a, 240, 440b.
Kúmbi- oder Ackerbau- und Hirten-Kaſte 499b.
Kúnda-Kette der Nílgiris 194a.
Kupfergeld, chineſiſches mit quadratiſcher Oeffnung 91a; indiſches 89b.
Kupferplatten bei Tézpur 443a.
Kúrbis ſ. Kúmbis.
Kuriúa-Felſen 433b.
Kútáb Minár zu Dehli 341a.

L.

Lac-Firniß 430b.
Lahór, Hauptſtadt des Pänjáb 387b.
Lakh, indiſche Zahleinheit 90a.
Lákhnáu, die Hauptſtadt von Audh 316b
Lal mirchi, der rothe Pfeffer 252a.
Láma-Yúru, Kloſter in Tibet 530b.
Lampyris-Arten, Leuchtinſecten 130b.
Landreiſe, Einrichtungen 78.
Landſchaft in Bérma 476b.
Landſchaftlicher Charakter von Bengalen 261a; Bérma 476b; Pänjáb 399a; Salzgebirge 384a.
Landwind in Südindien 135b.
Längen-Entwicklung des Ganges-Canals 307b.
Laskárs oder Khaláſis, Diener 85b.
Laſſen, Prof. 373a.
Laſten-Transport durch Elephanten 245b.
Laſtwagen für Zebu-Ochſen 79b.
Laterit, Definition 142.
Laudanum-Präparate 270b.
Laute der indiſchen Muſiker 293a.
Lawrence, Sir Henry 317b; Sir John L. 380a.
Layard, Fr. Esq., Temperaturmittheilungen 209a.
Leiterwege im Kháſſia-Gebirge 511a.
Leitner, Dr. 373b.

Leoparden in Hindoſtán 313b.
Lepſius, Prof. 15a.
Lepus hispidus und *L. timidus* 313b.
Leuchten der Inſecten, Allgemeines 130b; in Bérma 131a; bei Tage 132b; willkürliche Unterbrechung 131a.
Leuchten der Pflanzen 133b.
Lewis, Rev. 538b.
Liebig, Dr. von 44b, 222b.
Linie ohne magnetiſche Abweichung 49a.
Lódhi-Afghâns, Raçe 394a.
Löffel-Boote 454b.
Lohít, der obere Brahmapútra 469b.
Lokhátra, Quellengebiet der Irávadi 474a.
Longſhore-Wind an der Koromandelküſte 134b.
Ludhiána im Pánjáb 394a
Luftſpiegelung und Strahlenbrechung in Wüſten 22b, 521b.
Luft-Temperatur (Beobachtungen zur „Erläuterung des Klimas während der Märſche"; allgemeine Tabellen folgen in Band II.). Temperatur-Abnahme mit der Höhe in Ceylon 208a; im Dékhan 208a; im Khâſſiagebirge 526a. Temperatur-Beobachtungen, Details und Mittelwerthe: Agra 328b; Allahabád 354a; Ámbala 365b; Amritſar 391a; Áttok 412a; Benáres 354a; Déra Ismáel Khan 412b; Dodabétta 195b; Ghâzipur 354a; Getränke auf Seefahrt 28b; Hagelkörner 256a; Khâſſiagebirge 518a, 526a; Lahór 390a, 411b; Lákhnáu 324a; Multán 409b, 412b; Nílgiris 196a; Péſhaur 390a; Pyramiden 21a; Rothes Meer 26b; Sahâranpur 353a; Siallót 411b; Shâpur 412b; Staubſtürme 361a; ſüdliches Indien 184b; Wüſte bei Suez 20b; Zunahme in Gebirgen 4b, 526b. Temperatur-Extreme: Abſolute 415, 416; außerindiſche 417a; zweites Minimum des Morgens 27a.
Lycus-Arten, Leucht-Inſecten 130b.

M.

Mac Pherſon, Dr. 200a, 234b
Mac Reddie, Dr. 325b.
Madár-Gift 325a.
Mádder-Roth 430b.
Mádi-Palme 71b.
Mädchen-Morden 325a, 403a, 499a.
Mädchen-Verkauf 60b, 412b.
Mágadhiſprache 211b.
Mágar Talão, der Alligatoren-Teich 403b.
Magnetiſche Beobachtungen, die Baſis unſerer wiſſenſchaftlichen Miſſion 3b; officielle „Reports" 435a; Zunahme der Intenſität im Innern der Halbinſel 119a.
Magneteiſen im Brahmapútra 450b.
Mahavánſa-Geſchichtswerk 207b.
Mahabaléſhvar, Sanitarium 104b.
Maharája-Secte in Bombay 57a.
Mahávt, der Elephantenführer 244a.
Maiſſúr-Laterit, verſchieden vom Dékhan-L. 143b.
Máiapur, Anfangspunkt des Gangescanals 306b.
Makadám, Dromedarführer 78b.
Mákhna, der kurzzähnige Elephant 433b.
Málabar-Point als landſchaftlicher Standpunkt 41b.
Malcolm-Pet, Sanitarium 105b.
Malerarbeiten der Eingebornen zu Dehli 342b; zu Lahór 380b.
Máli- oder Gärtner-Kaſte 500a.
Malta, Taucher 32b.
Málva, Provinz 164a.
Mámlu-Höhlen 513a.
Mán oder Mánd, Gewicht 88a.
Mángobäume 76b, 98a.
Mángofiſch 51b.
Mangoſtinfrucht auf Ceylon 208a.
Manjít-Roth 430a.
Manu's Geſetze über Kaſtenweſen 491b.
Maráthas in Central-Indien 171a.
Martinière zu Calcutta 223b; zu Lákhnáu 318b.
Márva-Erde in Gujrát 406a.
Maſhálchi, Fackelträger, Diener 85b.
Maſúla-Boote 138a.
Mátla, Arm des Gangesdelta 229a; Hafen 235b.
Mattenbefeuchtung zum Abkühlen 326a.
Maulthiere fehlen 243a.
Mauſoleen 338b, 404b.
Meeresbeobachtungen, phyſikaliſche 7b.
Meeresleuchten, Definition und Veränderungen 9a; Einfluß von Säuren

11a; Intensität des Lichtes 11b; bei Tage 10a.
Meeresrand, Begrenzungsbilder 33b.
Meeresstrandlinien in Wüsten 22a.
Meeresströmungen im rothen Meere 27b.
Meereswasser, specifisches Gewicht 7b; Temperaturbestimmungen 7b, 12b, 27a.
Meminna indica 434a.
Meß der europäischen Officiere 386b.
Meteorologische Beobachtungen, officiell mitgetheilt 234b
Mexico, trockene Uferlandschaft 129b.
Miasmen im Pänjáb 413a; im Rän 414a.
Michael, Major 200a.
Mithir-Raçe 556b.
Militärärzte, Verwendung 236a.
Military Office, unsere Beziehung zu diesem 47b
Mirâth, Stadt und Militärstation 346b.
Miri-Raçe 556a.
Misch-Kasten, Stellung 492a.
Mishmi-Raçe 556a.
Mishmi-bi, Gift für Pfeile 433a.
Mithankót, im untern Pänjáb 399a.
Mittelmeer, Ausströmen unter der Oberfläche 8b.
Mitton-Ochse 434a.
Mönchzellen bei Tempelgrotten 66b.
Móghulreich, Daten 343b.
Mohámad Ali, Rája von Audh 317a.
Mohnsaft-Einsammeln 268b.
Móhur s. Múhar.
Mokka-Kaffeehandel 30a.
Monteiro, Präparator u. Sammler 223a, 396b.
Monumente in Aegypten 14a.
Monumenten-Constructionen zu Agra 329b; im Khássiagebirge 513a; zu Lahór 387b.
Montgomerie, Capt. XXXVa; Schiffscapt. 450a.
Montgomery, Major 333a; Vermessungs-Beamter 132b.
Morgenzüge auf indischen Straßen 98a.
Mortario, Mr. 389b.
Mosaik, Lahór 387b.
Moscheen zu Agra 331b, 333a; im Bári Duáb 388 u. Taf. VI.; Benáres 292b; Gottesdienst 367a; Waarenlager 276a
Moschusratte 449a.
Mouatt, Dr. 236b.
Muamávia-Raçe 556b.
Münzverhältnisse der Eingebornen 89a; der englischen Regierung 88a.
Múhar oder Muhr, 371a; als Goldmünze 87b.
Multán, Stadt 397b.
Multánis, aus der Khátrikaste 500b.
Mumificiren der Leichen 15a.
Murchison, Sir Roderick 6a.
Muskitos in Indien 133b; in Norwegen 134a.
Musik der Indier 253b, 454a.
Mussálmáns in Indien 231b, 276a, 373b, 493a.

N.

Nábob von Bahár 271b.
Näch-Mädchen 59b, 253b, 453b.
Nágagebirge 510a.
Nága-Raçe 554b.
Nagúra, Staat in Central-Indien 169b.
Nahrungsmittel 85a, 386b.
Náina Sáhib, Führer der Aufständischen 348b.
Namghár als Lagerhaus 441b.
Namúna Kúli, Peak in Ceylon 210b.
Nam Yang, Fluß 474b.
Nának Shah, Gründer der Sikh-Secte 375b, 391b.
Nánkláu, Felsendorf 520b.
Naráyana-Wagen 242b.
Närbáda, Quellen 161a; Grad der Schiffbarkeit 165a.
Narigún, in Bhután 435b.
Näternägger = Trichinópoli 187a.
Native-Army, Officiere 83b; Organisation 426b.
Native States in Indien 150b.
Naugóng-Bänd, Bewässerungs-Reservoir 172b.
Nebel, Assám 480a.
Nephelium lappaceum, die Rambután-Frucht 208a.
Neun = die neue Zahl 90a.
Nildampfschiffe 13b.
Nilwasser in der Wüste 20a.
Nilghái-Antilope 313a
Nílgiris, Bewaldung 193a; Bewohner 197b; Gesundheitsstationen 194b; Name 197b.
Niveauunterschied zwischen rothem und Mittelländischem Meere 18a.

Northweſt-Provinces, als Gouverneurſitz 289b.
Novemberſturm in Calcutta 224a.
Nurélia, Station in Ceylon 209a.

O.

Oberaſſám, Annexion 424a; Verwaltung 426a.
Obſt-Cultur in Indien 263b, 277a.
Oeſtliche Ghâts, Ausläufer 184b.
Omalyſus-Arten, Leuchtinſecten 130b.
Ománánd-Inſel 429a.
Opfertiſche der Khâſias 513a
Opium-Bereitung 268a; -Cordials in Europa 270a; -Culturen 268a; -Handel 267a; -Qualitäten u. Preis 271a; -Wirkungen 269a.
Opuntia vulgaris 112b.
Orinoko-Gabelung 467b.
Outram, Sir James 322a.

P.

Pachydermen 246b.
Padiſha-Moſchee, Lahór, 388a.
Páiſa, die Einheit des Kupfergeldes in Indien 89b.
Páiſhva, Stellung des 103b.
Palankín, oder die Pálki 239b.
Paläſte, Agra 331b; Benáres 290b; Lákhnáu 318a; innere Einrichtung 321a.
Palghât, breite Depreſſion 194b.
Páli-Sprache 211b.
Palithánagipfel in Gujrát 406b.
Palmen, Allgemeines 69b; in Aſſám 429a; Blätter als Papier 75b; Geſträuche 70b; Haine 173b, 183a, 398 u. Taf. VII.; Holzarten 75b; Producte 72a, 75b; Sammelplatz für Thiere 75a; Zucker 72b.
Palmyra-Palme 71a.
Panchnâd = Pánjáb 398b.
Pándits in Aſſám 485b.
Pánjáb, Name 373a; nordweſtlicher Theil 378a; ſüdöſtlicher Theil 385a; ſüdweſtlicher Theil 396a.
Pánkha, der Fächer 135b, 416a.
Panoramen, Art der Aufnahme 233b.
Panvél bei Bombay, Ueberfahrt 97b.
Panzerhemden der Sikhs 376a.
Papageien 110a.
Pariſer Ausſtellung, Bombay-Manufactur 50b.
Parisnáth zu Ellóra 67a.
Parisnáthgipfel in Bengalen 285a.
Parſis 54b, 222a.
Pâtaliputra, alter Name für Pátna 273a.
Páthan-Stämme in Afghaniſtán 498a.
Pátna, in Bengalen, Stadt 271b; Wiege des Buddhismus 272b.
Péduru tálle gálle, höchſter Punkt von Ceylon 209a.
Pelz als Gallakleid 46a.
Penáng-Palme 71b; Inſelname 71b.
Penſion des Dehli-Kaiſers 345a; des Rája Dhâlíp Singh 374a.
Perim, Inſel 31a.
Perſonalbenennung der indiſchen Shahs 317a.
Petroleumquellen in Oberaſſám 465a.
Pferderaçen in Indien 10a, 381b.
Phallustempel zu Allahabád 301a.
Phayre, Col. 477b.
Phoenix-Palmen 70a.
Photographien mit Aquarellausführung verbunden 41b, 339a; Mortario's 389b.
Pigſticking auf Eber 284a.
Pilger zu Hárdvár verglichen mit Mékka 312a.
Pinus khassiana 519b.
Pípſis, ſtechende Mücken 134a.
Piún, Diener 85b.
Pláſſi, Schlacht von 220a.
Plateaubildungen des Khâſſia-Gebirges 510b.
Pogſon, Mr., Madrás-Obſervatorium 129a.
Polynemus paradisea, der Mangofiſch 51b.
Pondiſhérri, franz. Gouvernementsſitz 183a.
Portos der Briefe 260a.
Portua Tragocamelus, die große Antilope 313a.
Präparation des Thee bei Aboriginern und Tibetern 446b, 448b.
Preág, Zuſammenfluß des Ganges u. der Jámna 301a.
Preedy, Mr. 396b.
Prieſter-Kaſte 495a.
Prince of Wales-Inſel oder Penáng 71b.
Protected States 394b.
Pteropus medius, der fliegende Fuchs 75a.

Digitized by Google

Pûjârî, der Vorbeter 496b.
Púliars, Jângelraçe 201a.
Púna, Sanitarium und Garnison 103b.
Purandhâr, Invalidenstation 108a.
Puráudhar-Singh, Râja von Assâm 424a.
Puróhitas, die ersten Priester 489b.
Pyramidenbesteigung 15a.

Q.

Quellen, heiße, in Sindh 403b.
Querprofil von Bombay nach Madrás 95.

R.

Raçen s. Kasten.
Raçen in Audh 323b.
Raçentypen, in plastischen Modellen 237a, 487b.
Raçenverschiedenheit in Bureaux 45b.
Radanáth Shikdár, im Survey-Office 231b.
Râja Sinha, Bekämpfer des Buddhismus 212b.
Rajamándri, in Südindien 178b.
Rajéndra Lal Mítra 294b.
Rajmír-Gárh, Gipfel des Mélhal-Zuges 162a
Rajpúts, die gegenwärtige Kriegerkaste 497a.
Rakúsni-Felsen in Assâm 462a.
Ramáya.a-Epos 212a.
Rampután-Frucht auf Ceylon 208a
Rán, einst Meerestheil 405a, 114a.
Ránjít Singh's Sikh-Reich 374a, 388b, 393a.
Ranjítpurs Verfall 320b.
Ráulpindi, Civil- und Militärstation 369b.
Ráyots, Feldbauer 112b.
Réchna-Duáb 385b.
Regenflußbett, Größe 282a.
Regentemperatur 529b.
Regenzeit und Menge des Niederschlages: Assâm 481a; außerindische Länder 106b; Central-Indien 176b; Ceylon 204b; Chérra 529a; Dékhan 105b; Extreme, indische und andere 105a, 528a; Khássiagebirge 528a; Madrás 135a; Minima in Tibet 530b; Pánjáb 409a; Púna 104a; Wirkung 52b, 106b.
Reifbildung in Central-Indien 176a.
Reisearten, in Booten 252a; auf Märschen 100a, 190b, 238a.
Reiskauen als Gottesurtheil 486a.
Reliefausarbeitung 6b.
Revolution, indische, von 1857 152b.
Rhede von Madrás 138a.
Rhein, Breite bei Mainz 181a.
Rhinoceros in Assâm 433b.
Rhododendron-Bäume der Nílgiris 193a.
Ricinuspflanzen, Cultur 167a.
Rigvédalieder 488a.
Rindermist als Brennmaterial 102a.
Ródiyos-Stamm auf Ceylon 213a.
Roth, Farbe im Hindueultus 112a.
Rothes Meer, Bedeutung für Welthandel 28a; Breite 30a; Länge 28a.
Routenkarte XXXIV, 93.
Routenverzeichnisse, tibetische 232b.
Rubia cordifolia 430a.
Ruinen und Schutt: Agra 329a; Ceylon 207b; Débli 340b; Gohátti 429a; Lálbnáu 320b; Multán 397b.
Rumál, „das Drosseltuch" 156a.
Rúrki, Centralstelle des Canalbaus 309b.
Rupí, Werth und Name 88a.

S.

Saamenzucht des Indigo 264b.
Sabine, General, Präsident der Royal Society 6a
Säulenausführung in den Felsentempeln 64b.
Sahárunpur als Culturstation 352a.
Sáis, der Pferdejunge 80b.
Sáka-Reich, Ausdehnung auf Indien 497b.
Sál-Bäume, Hochwälder 286a.
Salmónji als Guide 83b.
Salsette, Insel 39b.
Salzgebirge des Pánjáb 396a.
Salzigwerden der tibetischen Seen, veranlaßt durch Erosion 5b.
Sámbu-Hirsch 313a.
Sánderban, das Gangesdelta 218a.
Sandsteinbauten, Lahór 387b.
Sandwirbel-Inseln im Brahmapútra 462b.
Sanskritstudium und Brahmanweisheit 293b.
Sántal-Raçe 157a.

Saráſvati, Vertrocknen der 490a; -Quelle zu Allahabád gedacht 301a.
Sáſſur, Station im Déthan 109a.
Satina-Wood, Bauholz in Ceylon 208b.
Sátlej-Flußbett, 393b.
Satpúra-Gebirge 155a, 164b.
Saurus Ophiodon, der Bammelofiſch 51b.
Sáyong, Dorf 511b.
Scalenrädchen XXXa, 476a.
Schafdünger als Brennmaterial in Europa 102a.
Schätze, indiſche 332a.
Schiffbrücke bei Allahabád 300b.
Schiller, Conſul 222b.
Schlagintweit: Adolph, Aufenthalt in England u. Vorbereitungen 6b; letzter Abſchied zu Raulpíndi 372a (ermordet zu Káſhgar, Aug. 26, 1857); Eduard, Racentypen aus Afrika 237a (gefallen zu Kiſſingen, Juli 10, 1866); Emil, Hermann, Robert, ſiehe Publicationsliſte Seite 587—589.
Schlangenbiſſe, Zahl der Todesfälle 314a.
Schlingpflanzen im centralen Indien 158b.
Schmarotzerpflanzen auf Palmen 75a.
Schneefall zu Peſháur 410a.
Schnelligkeit des Elephanten 245b; der Kahárs als Träger 241a.
Schreiberkaſte 496b.
Schulen der Miſſionäre 61b.
Schwab, Conſul 297b.
Schwarz-Erde des centralen u. ſüdlichen Indien 166a.
Sclaverei, frühere, Abſchaffung auf Ceylon 213b; in Indien 319a, 405b.
Sculpturen 64a, 341a.
Scythen-Horden und ihre Reiche 497b.
Secundäre Geſteine im centralen und ſüdlichen Indien 144a.
See Rándo-Kándo 476b.
Seebild als Effect von Luftſpiegelung 22b.
Seebriſe in Südindien 135a.
Seefahrt von Southampton nach Alexandrien 7a.
Seefahrten, Verpflegung an Bord 28a.
Seefiſcherei zu Bombay 51b.
Seekrankheit in der Bai von Biscaya 7b; in Ueberlandkarren 19b.
Seemuſcheln in Wüſte 22a.
Seen, künſtliche Anlagen und Erweiterungen 167b, 402b.
Seilbrücken im Himálaya 452a.
Seilklettern bei Brahmapútrafahrt 452b.
Senkblei-Gießen 451a.
Sér, Gewicht 88a.
Séringham-Inſel, Tempel 188b.
Sevenwells, die „Siebenbrunn"-Anlagen 137b.
Shabnám-Mouſſelin 258b.
„Shábar-panáh", Mauern 111b.
Shajahanabád, der Móghulname für Dehli 340b.
Shah Jahángirs-Fort in Agra 313a; in Dháka 257b.
Sháhpur im Jech-Duáb 397b.
Shalimár, das Haus der Freude, zu Lahór 389a.
Shans, Bérma-Stamm 474b.
Shawlhandel in Indien und Kaſhmír 342a.
Shawlmanufactur 394b.
Shawlweberei im Pánjáb 391b.
Shikári, der Jäger 244b.
Shikárpur in Sindh 401a.
Shínda-Kaſte in Gujrát 407a
Sibſáger 451b.
Sígur Ghát, eine Fahrſtraße in den Nílgiris 197b.
Sikándra, Mauſoleum 338b.
Sikhs, die „Schüler" 375b.
Silber mit Privatſtempel 90b.
Silbergeld, chineſiſches, in Hochaſien 91a.
Silhét in Bengalen 259a, 507b.
Sindh-Ságar Duáb 385b; Wüſte 397b.
Singhaleſen, gegenwärtige gemiſchte Raçe auf Ceylon 211b.
Síngpho-Raçe in Aſſám 443b, 556b.
Sinhgárh, Panorama von 101a.
Sipáhis aus der Rajpút-Kaſte 498b, 499b.
Sir ſiehe Sér.
Sittlichkeitsbegriffe der Eingebornen 57a.
Sívacultus in Bándelkhánd 153a.
Siválikberge, Vorberge des Himálaya 306a
Skelette aus Calcutta-Hoſpital 235a.
Snags, Sandinſeln mit Holzſtämmen 471b.
Soláni-Fluß, Ueberbrückung 308b.
Sonderung in Berufsſtände, verſchieden von Kaſten 489a.
Sonnenhöhe in verſchiedenen Jahreszeiten 483a.
Sorex caerulescens 449a.

Spilsbury in Amarkántak 156a.
Spitzenfabrikation 258b.
Sprachen in Hindostán und an den Küsten 50a, 354b.
Sprossen, eßbare, auf Cactusblättern 112b.
Sprye, Cpt. 478a.
Sripáda-Peak, auf Ceylon 209b.
Stämme siehe Kasten.
Staubstürme im Pänjáb 359b, 387a, 411b.
Staubsuspensionen in Wüsten 24b.
Steinsalz-Qualität im Salzgebirge 383b.
Steinsäulen der Khássias 513a.
Stern, als Schiffssignal erscheinend 30b.
Stewart, Cpt. 182b.
Stirne der Elephanten, hohle Vergrößerung 246b.
Stores der Vermessungsbureaux 232b.
Strahlenbrechung, Einfluß auf Gesichtskreis 521b.
Straßenbeschaffenheit 79b, 386a.
Straßenverkehr in Benáres 299a; in Calcutta 226b.
Streit von Adolphs Leuten mit Rávots 185b.
Stromschnellen des Brahmapútra 471a; der Irávadi 475b, 479b.
Stürme im arabischen Meere 34b; auf der Insel Bombay 52a; auf Strömen in Indien 227a.
Su-ár-Gneißgipfel 520a.
Súdrakasten 491b, 501b; Tafeln 240, 540.
Südliches Indien und Ceylon 177a.
Südwestmonsún, Modification im Osten 482a; und im Westen 404b.
Suez als Stapelplatz 26a.
Sufféd Koh, der weiße Berg 382a.
Sullivan, Mr. 182b.
Súmdo, der tibetische Dreifluß 301b.
Súndara-Gehölze, Ganges-Delta 218a.
Supári-Palme 71b.
Sykes, Oberst, Präsident der Ostindischen Compagnie 3b.

T.

Taj zu Ágra 333b.
Tálu-Ka, Brahmapútra-Name 470b.
Talvár-Säbel als Dienerwaffe 156b.
Tamarindenbäume 322b.
Tamariskengesträuche als Wüstenjängel 379b.
Támerlan's Zerstörung v. Miráth 352a.
Támil-Hindú als Muffálmán 84a.
Támil-Raçen, Bildungsstufe 54a.
Támtam 391b.
Tapáisi, der Mangofisch 51b.
Tar-Palme 70b.
Tári, Tádi oder Töddi, der Palmensaft 73b.
Táttis oder Gras-Matten 136a.
Táttus, indische Pony-Raçen 80b.
Tavernier's Reisen 334a.
Tavila-Valley-Teiche bei Aden 32a.
Tayler, W. Esq. 276b.
Taylor, Madrás-Observatorium 129a.
Teiche in Calcutta 224a.
Telegraphenlinie, indisch-europäische 35b; gegen Bérma 479b.
Temperatur: siehe Lufttemperatur, Meerestemperatur ꝛc.
Témshang-Fluß bei Chérra 539b.
Tennant, Sir Emmerson 207b.
Teppichfabrication in Indien 392a.
Tézpur, Station in Assám 441b.
Thägs in Central-Indien 155b.
Thauniederschlag in Assám 481a; im Khássiagebirge, quantitative Bestimmung 534a; in Madrás 134a.
Theater zu Calcutta 224a; zu Miráth 351a.
Theebau in Assám 443a, 444b; im Himálaya 445a; in Saháranpur 352b.
Theeconsumption 448b.
Theobald, Mr. 131a.
Thermantidot, Abkühlungsmaschine 137a, 326a, 416a.
Thermischer Aequator, östl. von Nílgiris 196b.
Thermometer in peripherischer Bewegung 21a; 415a.
Thermometer, wenig-empfindliche 8a.
Thespesia populnea, der Tulpenbaum 208a.
Thor Akbári Dárváza 322a u. Taf. III.
Thuiller, General 231a.
Tiger in Hindostán 313b.
Tiger-Anfall in Central-Indien 158a; im Khássiagebirge 514b.
Tiger-Größe 517b.
Tik-Baum in Ceylon 208b.
Tinevélli, am Golf von Manár 190b.
Tírat-Singh, Khássia-Häuptling 508a.
Tobsucht bei Elephanten 433a.
Todárs oder Túdas der Nílgiris 198a.
Todesstrafe in Indien u. Europa 296a.
Todtenflaggen der Khássias 520b.
Todtenopfer, Gabe an Bráhmans 88b.

Digitized by Google

Tóla, Werth als Gewichtseinheit = Rupí 88a.
Töp, der Obſthain 263b.
Towers of Silence der Parſís 55a.
Townhall in Calcutta 223b.
Transport des Gepäckes 78a; der Sammlungsgegenſtände 396b.
Trappgeſteine des Dékhan 65a, 66a, 141a.
Travankór u. Cap Komorín 190b.
Trichinópoli u. Káveri Delta 186a; Name 186b; als Armeequartier 189a
Trigonella tetrapetala in Curry 252a.
Trinkomalí, Hafen 203a.
Tritton, Dr. 365a.
Trivéni, der Dreifluß 301b.
Triviléri, Dorf 185a.
Trivium, der Dreiweg in Indien und Tíbet 302a.
Trockenheit der Luft, locale, auch an Küſten 413a, 414a; periodiſche im Innern 387a.
Trübungsgrad der Luft bei Staubſtürmen 361a.
Truppenzahl, in Indien gering 43b.
Tſangbochú-Dihóng 469b.
Tulpenbaum auf Ceylon 208a.
Turnour's „Mahavánſo" 210b.

U.

Ubelgúri, Halteplatz 434a.
Údēpur, in Mevára 402a.
Ueberlandpoſt, Wagen in der Wüſte 19a.
Ueberlandreiſe von England nach Bombay 1a.
Ueberlandroute, Dauer 35a
Ueberfluthung der Flüſſe 281b; der Närbáda 167b.
Ueberſchwemmung der Flüſſe 281a; des Indus 399a.
Ueberſchwemmungen durch Regenſtürme bei Aden 31b.
Ueberſetzen über Flüſſe in Booten 243a; mit Elephanten 461a.
Unteraſſám, Verwaltung 426a.
Unterſuchungen, allgemein phyſikaliſche u. geologiſche 3b; in den Alpen vor der Reiſe 3a.
Urwälder in Ceylon 207b.
Utakamánd, Geſundheitsſtation in den Nílgiris 194b.

V.

Báiſya-Kaſte 491b.
Valeria robusta, der Sál-Baum 286a.
Védas der Bráhmans 294a.
Védda-Raçe auf Ceylon 211a.
Vegetations-Verhältniſſe: Ágra, Landſchaft 327b, Taj-Garten 334b; Aſſám 429a; Bengalen, ſüdl. Hügelland 313a, Tiefland 260b; Berár 172a; Bérma 476b; Bombay 34b, 69a bis 77a; Ceylon 206a: Dékhan 101b; Ghāts, öſtliche 185b, weſtliche 101b; Gondvána-Plateaux 160b; Kháſſia-Gebirge 525a; Küſtenbilder 219a; Lahór-Gärten 389a; leuchtende Pflanzen 133b; Pánjáb, Duábs 385a, nördliches 378b, Palmenhain 398a, Taf. VII; Parisnáth 285a, 314a; Rán 400a; Sahárunpur-Gärten 352a; Sánderbáns 217b; Schwarzerde-Cultur 167a; Wüſte in Aegypten 21b.
Ventz, Conſul 44b.
Veránda, Conſtruction der Europäer 224a; der Eingebornen 275b.
Verbrennen der Leichen 235a.
Verdunſtungseffect im Mittelmeer 9a.
Verkehr im Indusgebiete 397a.
Verkehrswerth des Amritſar-Handels 392b.
Vermögensverhältniſſe der Eingebornen 375b.
Verträge der Succeſſion 325a.
Verwitterung der Geſteine, Modification in Tropen 102b.
Vetch, Major 425b.
Vikramaditya, König von Ujáin 295a.
Vindhya-Gebirge 155a, 164b.
Viſhnu-Tempel zu Benáres 292b.
Viſhnupúri-Plateau 161a.
Vorbereitungen und Abreiſe 3a.
Vorberge des Himálaya 393b.
Vórli-Ridge, Klippe bei Bombay 65b.
Vrihaſpata, der Planet Jupiter 311b.
Vulcanenmangel in Indien 214a.

W.

Waffen der Sikhs 376a.
Wagen auf Grand Trunk Road 242a; im Pánjáb 386a; Preiſe des Fahrens 242b.
Wald, verſteinerter, in Wüſte 22a.
Walfiſch bei Kárrachi 34a.

Warnungssignale vor Stürmen 229a.
Wasserfälle, Bedingungen und Wirkungen 107a, 532a; im Khássiagebirge 531a.
Wassermenge des Brahmapútra 460a; des Ganges 306b.
Wasser-Räder, persische, im Pänjáb 378b.
Wasserstand-Grenzen, „niedere", „obere" 280b.
Wasserversendung aus dem Ganges 297b.
Waugh, Sir Andrew 231a.
Webb, Dr. 235a.
Westmacott, Cpt. 442b.
Williams, Dr. 477b, 479a.
Windesrichtung in Assám 481b; Einfluß der Gebirge 526b.
Winterkälte im Pänjáb 416a.
Winterregen im Pänjáb 411a.
Wölfe in Hindostán 313b.
Wolken, Schatten in den Tropen 262a; Stellung über Jángel-Brand 436b.
Wolvendahl-Kirche 206a u. Tafel II.
Worster, Major, Madrás-Observatorium 129a.
Wüste, Eindruck der Größe 21b; bis Káiro 14a; Luftspiegelung 22b; Pflanzen 21b; Temperaturbeobachtungen 20b; Vordringen des Sandes 19a; Wirbeln des Sandes 15b.

Y.

Yákkos, die Aboriginer auf Ceylon 211a.
Yámbus, gestempelte Silberklumpen als Geld 91a.
Yule, Cpt. 477b.

Z.

Zähne cariös bei Elephanten 433b.
Zayóchhu, Brahmapútraname 470b.
Zeichnungskatalog 234b.
Zeitungen in Indien 375a.
Zelte, Qualität und Quantität auf Märschen 100a, 416a.
Zeltstadt eines indischen Gouverneurs 321b.
Zerstörungen durch Stürme 228a.
Ziehbrunnen bei Aden 32a.
Zölle und Bootpreise bei Flußpassagen 79b.
Zwergbirsch 434a.

Digitized by Google

Liste der bisher erschienenen

v. Schlagintweit'schen

naturwissenschaftlichen und philologisch-historischen Werke.

A. Bücher.

1. Untersuchungen über die physische Geographie der Alpen in ihren Beziehungen zu den Phänomenen der Gletscher, zur Geologie, Meteorologie und Pflanzengeographie, von Hermann und Adolph Schlagintweit. Mit im Texte befindlichen Holzschnitten, Tafeln und Karten. Leipzig 1850, J. A. Barth.
   Thlr. 12 = £ 1. 16 *s.*
2. Neue Untersuchungen über die physische Geographie und die Geologie der Alpen von Adolph und Hermann Schlagintweit. Mit einem Atlas von XXII Tafeln. Leipzig, 1854, T. O. Weigel . . . . . Thlr. 22 = £ 3. 6 *s.*
3. Épreuves des Cartes géographiques produites par la photographie d'après les reliefs du Monte Rosa et de la Zugspitze par Adolphe et Hermann Schlagintweit. Leipzig 1854, J. A. Barth
   Thlr. 4 = £ —. 12 *s.*
4. Results of a Scientific Mission to India and High Asia, undertaken between the years 1854 and 1858, by order of the Court of Directors of the Honourable East India Company. With an Atlas of Panoramas, Views and Maps. — Leipzig, F. A. Brockhaus; London, Trübner & Co.

   Die bis jetzt erschienenen Bände in 4°. (nebst 43 Atlastafeln in Imp. Fol.) sind folgende:

   Vol. I. Astronomical Determinations of Latitudes and Longitudes, and Magnetic Observations during a Scientific Mission to India and High Asia, by Hermann, Adolphe, and Robert de Schlagintweit. 1861. . . . . Thlr. $26^2/_3$ = £ 4. 0 *s.*

   Vol. II. General Hypsometry of India, the Himálaya, and Western Tibet; with sections across the chains of the Karakorúm and Kuenlúen. Edited by Robert de Schlagintweit 1862.
   Thlr. $26^2/_3$ = £ 4. 0 *s.*

   Vol. III. Route-Book of the western parts of the Himálaya, Tibet, and Central Asia, edited by Robert de Schlagintweit; and Geographical Glossary from the languages of India and Tibet, including the phonetic transcription and interpretation, edited by Hermann de Schlagintweit. 1863.
   Thlr. $26^2/_3$ = £ 4. 0 *s.*

Digitized by Google

Vol. IV. Meteorology of India, an analysis of the physical conditions of India, the Himálaya, western Tibet, and Turkistán, with numerous tables, diagrams and maps. Based upon the observations made by Messrs. de Schlagintweit en route and collected from various stations erected during their magnetic survey, and increased by numerous additions chiefly obtained from the officers of the medical department. By Hermann de Schlagintweit-Sakünlünski. — First part: Distribution of the temperature of the air, and isothermal lines, with considerations on climate and sanitary conditions. 1866.

Thlr. $26^2/_3$ = £ 4. 0 *s.*

Im Drucke befindet sich Text und Atlas von

Vol. V. Meteorology of India. By Hermann de Schlagintweit-Sakünlünski. — Second Part. Atmospheric pressure, winds, moisture, optical and chemical observations. *(Nearly ready.)*

Thlr. $26^2/_3$ = £ 4. 0 *s.*

5. Buddhism in Tibet. Illustrated by Literary Documents and Objects of Religious Worship. With an account of the Buddhist Systems preceding in India. By Emil Schlagintweit, LL. D. With a Folio Atlas of twenty Plates, and twenty Plates of Native Print in the text. Leipzig, 1863, F. A. Brockhaus; London, Trübner and Co. . . . . Thlr. 14. = £ 2. 2 *s.*
6. Die Gottesurtheile der Indier. Rede gehalten in der öffentlichen Sitzung der k. Akademie der Wissenschaften, am 28. März 1866, zur Feier ihres 107. Stiftungs-Tages von Emil Schlagintweit, Mitglied etc. München 1866. Im Verlage der k. Akademie, in Commission bei G. Franz . . Thlr. $^1/_2$ = £ — $1^1/_2$ *s.*
7. Die Könige von Tibet, von der Entstehung königlicher Macht in Yárlung bis zum Erlöschen in Ladák (Mitte des I. Jahrh. vor Chr. Geb. bis 1834 nach Chr. Geb.) von Emil Schlagintweit. Mit zwei genealogischen Tabellen und 19 Seiten tibetischen Textes. München 1866, Verlag der k. Akademie, in Commission bei G. Franz

Thlr. $1^1{}_2$ = £ — $4^1/_2$ *s.*

B. Plastische Publicationen.

1. Relief des Monte Rosa und seiner Umgebungen. Nach den Karten, Profilen und landschaftlichen Ansichten von Adolph und Hermann Schlagintweit. Im Massstabe von 1 : 50,000. Galvanisirter Zinkguss. Mit einem Erläuterungsblatte in Royal Folio als Beilage. Leipzig 1855. J. A. Barth

Thlr. 24 = £ 3. 12 *s.*

2. Relief der Gruppe der Zugspitze und des Wettersteines in den bayerischen Alpen. Nach aequidistanten Horizontalen aufgenom-

Digitized by Google

men und ausgeführt von Adolph und Hermann Schlagintweit. Im Massstabe von 1 : 50,000. Galvanisirter Zinkguss. Mit einer geologischen Karte von Adolph Schlagintweit. Leipzig 1855, J. A. Barth . . . . . Thlr. 20 = £ 3. 0 *s.*

3. Metallic casts of Ethnographical Heads from India and High Asia, by Hermann, Adolphe, and Robert de Schlagintweit. This splendid collection, dedicated by permission to Her Majesty the Queen of England, consists of 275 facial casts and 37 casts of hands and feet, which have all been taken from living people. Publisher: J. A. Barth, Leipzig. Price of the entire series Thlr. 2348 = £ 350. 4 *s.*

4. Das Scalenrädchen (Revolving Scale, Molette métrique): Taschenmassstab, insbesondere zum Messen krummer Linien. Von Hermann von Schlagintweit-Sakünlünski. In Centimeter, in bayer. $^1/_{10}$ Fuss, und in engl. Zoll. Mit Micrometer für Reste. München, bei Theodor Ackermann, Leipzig, J. A. Barth. Thlr. $1^2/_3$. = £ — 5 *s.*

C. Photographische Gegenstände.

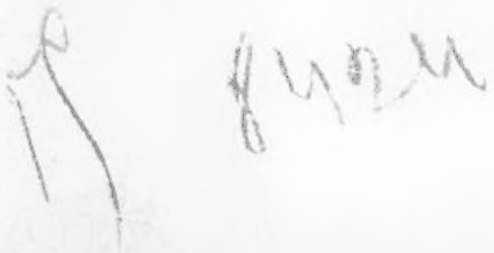
Stereoskopische Bilder nach den Schlagintweit'schen Reliefen daguerreotypirt im Massstabe von 1 : 400,000 der Natur. *a.* Der Monte Rosa und seine Umgebungen. *b.* Gruppe der Zugspitze und des Wettersteins. Leipzig 1855, J. A. Barth. Thlr. 3 = £ — 9 *s.*

Druckfehler.

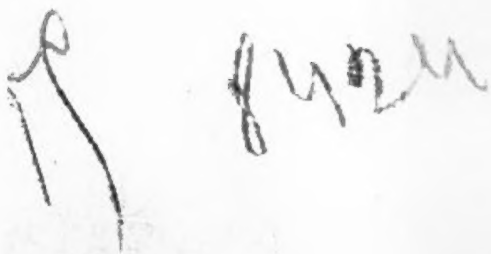
Seite VII, Zeile 19 von u. statt Plan die lies Plan der.
„ X Zeile 1 von o. statt angenehmen lies angenehmern.
„ 48 „ 11 „ o. statt ſhóyis lies ſhódis.
„ 60 „ 8 „ u. statt laſtet lies laſtet (vgl. auch „Audh" und „Guzerát").
„ 62 „ 3 „ u. statt Holkar lies Hólkar.
„ 79 „ 10 „ u. statt Great lies Grand.
„ 87, mehrmals bis —, statt Muſſalmán lies Muſſálmán.
„ 100 Zeile 16 von o. statt Ptánjáb lies Pánjáb.
„ 101 „ 6 „ o. statt Sinhgárh lies Singárh.
„ 103 „ 8 „ o. statt nicht lies nur.
„ 105 „ 12 „ u. statt Shaíhádri lies Shaihádri.
„ 115 „ 15 „ u. statt Bergleitung lies Begleitung.
„ 208 „ 1 „ o. statt 1839 lies 1859.
„ 213 „ 11 „ o. statt Pariahs lies Páriahs.
„ 229 „ 13 „ o. statt 25 lies 30.
„ 229 „ 4 „ u. statt nördlich lies nordöſtlich.
„ 233 „ 5 „ o. statt Station lies Temperaturſtationen.
„ 249 „ 6 „ o. statt nur lies nun.
„ 253 „ 1 „ u. statt Múdhál lies Múdhál (S. 118, auch S. 59).
„ 257 „ 2 „ u. statt Jehángir's lies Jahángir's.
„ 258 „ 16 „ o. statt Lákhnán lies Lákhnáu.
„ 301 „ 8 „ u. statt Sumdo lies Súmdo.
„ 307 „ 12 „ u. statt Alig- lies Ali-.
„ 307 „ 11 „ u. statt hár lies gárh.
„ 363 „ 14 „ o. statt aber lies wenn auch.
„ 374 „ 8 „ u. statt Léia lies Láya.
„ 380 „ 2 „ o. statt Budni lies Búdni.
„ 428 „ 5 „ o. statt bei lies bis.
„ 476 „ 16 „ o. statt ſenſtadt lies ſtadt.
„ 495 „ 13 „ o. statt Südras lies Súdras.
„ 500 „ 13 „ o. statt Gwálas lies Gválas.
„ 544 „ 5 „ o. statt von Aſſám lies in Aſſám.

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google



Digitized by Google